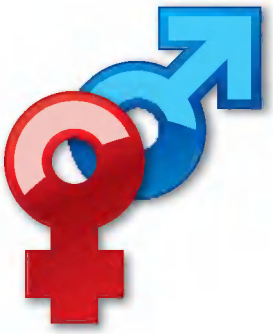
С. В. Суханов, Є. Г. Орлова

СЕКСУАЛЬНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ для підлітків



ВИДАВНИЧА ГРУПА ОСНОВА

Харків
2008

УДК 613.88+612
ББК 57.0+27.707
С91

Рецензенты:

К. М. Задорожний — канд. біол. наук, головний редактор науково-методичних журналів «Біологія», «Хімія»;

А. Г. Дербеньова — директор Харківської спеціалізованої школи-інтерната «Ліцей міліції» Харківської обласної ради, викладач біології

Суханов С. В.

С91 Сексуальна енциклопедія для підлітків / С. В. Суханов, Є. Г. Орлова. — Х. : Вид. група «Основа», 2008. — 91, [5] с. : іл., табл.

ISBN 978-966-333-816-3.

Ваша дитина дорослішає, і Ви розумієте, що настав час розпочинати статеве виховання. А це дуже серйозна та делікатна справа. Не переймайтесь — наша книга допоможе Вам упоратися з цим завданням. Тут Ви знайдете вичерпні відповіді на багато запитань, пов'язаних з інтимним життям, а саме: анатомічні, фізіологічні, психологічні особливості розвитку жіночого і чоловічого організму, зародження нового життя тощо. Окрему увагу приділено морально-етичним питанням, а також профілактиці венеричних захворювань.

УДК 613.88+612
ББК 57.0+27.707

Довідкове видання

СУХАНОВ Святослав Всеволодович

ОРЛОВА Євгенія Григорівна

СЕКСУАЛЬНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ ДЛЯ ПІДЛІТКІВ

Відповідальний за видання *Ю. М. Афанасенко*
Технічний редактор *О. В. Лебедєва*

Підп. до друку 01.05.2008. Формат 60×90/8. Папір крейд.
Гарн. Vera Humana 95. Ум. друк. арк. 8.
Зам. № 8-05/21-05.

ТОВ «Видавнича група "Основа"»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2911 від 25.07.2002 р.
61001 м. Харків, вул. Плеханівська, 66
Тел. (057) 717-99-30
e-mail: office@osnova.com.ua.

Віддруковано з готових діапозитивів ПП «Тріада+»
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1870 від 16.07.2007 р.
м. Харків, вул. Киргизька, 19. Тел. (057) 757-98-16, 757-98-15.

ISBN 978-966-333-816-3

© Суханов С. В., Орлова Є. Г., 2008
© ТОВ «Видавнича група "Основа"», 2008

ЗМІСТ

5 **До читача**

1 **7 Ти дорослішаєш**

8 Коли розпочинається статеве дозрівання?
12 Чому у хлопчиків ламається голос?
13 Ці неприємні прищі!
14 Гігієна твого тіла
16 Статеві органи
16 Чоловічі статеві органи
20 Жіночі статеві органи

2 **23 Що відбувається потім?**

24 Це не просто дружба
24 Що таке кохання?
26 Що називають одруженням?
27 Інтимне життя
28 Статевий акт

3 **31 Заглянемо усередину**

32 Репродуктивна система чоловіків
34 Репродуктивна система жінок
34 Овуляція
35 Де зароджується нове життя?
36 Як працює жіноча репродуктивна система
38 Що називають менструацією?
39 Гігієна під час менструації

4 **41 Велике диво**

42 Статеві клітини людини
43 Запліднення
46 Що таке ембріон?
48 Зародкові листки
50 Докладніше про клітини
53 Імунна система людини
54 Зародкові оболонки
56 Розвиток ембріона

5

59 Вагітність і пологи

60 Що може загрожувати розвитку зародка?
61 Скільки триває вагітність?
61 Що потрібно знати майбутній мамі?
62 Як ми з'являємося на світ
63 Народжуватися зовсім непросто
64 Докладніше про плаценту
66 Молочні залози

6

71 Дещо про генетику

72 Чому я більше схожий на маму?
74 Хто визначає стать дитини?

7

77 Такий маленький і беззахисний

78 Що він може їсти?
78 Найкраща їжа
79 Перший рік життя

8

81 Це дуже важливо!

82 Це страшне слово «аборт»
83 Про контрацепцію
84 Твоє здоров'я — в твоїх руках
84 Що таке СНІД?
86 Історична довідка
86 Основні шляхи передачі ВІЛ-інфекції
88 Як розмножується ВІЛ?
88 Профілактичні заходи
89 Ще раз про передачу вірусу
90 Венеричні захворювання

93 Декілька слів на прощання

94 Алфавітний покажчик

До читача

Кожний із нас хоче бути щасливим, але кожен розуміє щастя по-своєму.

Одні упевнені в тому, що щастя — в багатстві, другі вбачають щастя у популярності та славі, треті не уявляють щастя без улюбленої справи… І кожний із нас по-своєму правий.

Але є один бік дорослого життя, без якого людина ніколи не знайде повноцінного щастя. Це — кохання.

Справжнє кохання — це прекрасний, неповторний і багатогранний світ, однією з невід'ємних (якщо не найважливіших) складових якого є інтимне життя.

На жаль, першу інформацію про інтимне (або сексуальне) життя, частіше сумнівного характеру, ми отримуємо чи то на вулиці — від давніх друзів або випадкових знайомих, чи то із засобів масової інформації.

Повір: знання, що здобуті з таких непрофесійних джерел, можуть завдати більше шкоди, ніж користі. Ймовірніше, в результаті у тебе сформується досить викривлене уявлення про цю дивовижну та важливу складову людського щастя.

Ти дорослішаєш і незабаром вступиш у період юнацтва.

Ти спостерігаєш, що твій організм поступово змінюється, причому це відбувається не тільки з тобою, але і зі всіма твоїми однолітками. Змінюється не тільки твій організм, змінюється також твоє сприйняття світу. Ти зовсім інакше реагуєш на навколишні події, відчуваєш потяг до нових, раніше не відомих тобі бажань та відчуттів.

Якщо все це з тобою відбувається — отже, ти входиш у стадію статевого дозрівання, так званий пубертатний період, коли відбувається фізіологічна перебудова як організму в цілому, так і окремих його систем. Зовнішні та внутрішні зміни визначають новий етап процесу біологічного дозрівання.

Сподіваємося, що наша книга стане мудрим путівником у світі дорослих таємниць, застереже від необачних та безглуздих вчинків, допоможе гідно подолати будь-які випробування, що очікують тебе на шляху до дорослого життя, щоб згодом ти зміг стати повноцінно щасливою людиною.

С. Боттічеллі «Весна»

А. Матісс «Танець»

ТИ ДОРОСЛІШАЄШ

1

Е. Лейтон «Присвячення у лицарі»

- Коли розпочинається статеве дозрівання?
- Чому у хлопчиків ламається голос?
- Ці неприємні прищі!
- Гігієна твого тіла
- Статеві органи

Коли розпочинається статеве дозрівання?

Статеве дозрівання зазвичай починається з 10-річного віку (у дівчаток) та 11-річного віку (у хлопчиків). Але це не є обов'язковим для всіх. Так, пубертатний період у представників південних народів може починатися і в 8–9-річному віці.

Загальні біологічні ознаки початку дозрівання:

- активно росте тулуб — 10–15 см на рік;
- істотно змінюються пропорції тіла;
- значно збільшуються ступні, руки, плечі.

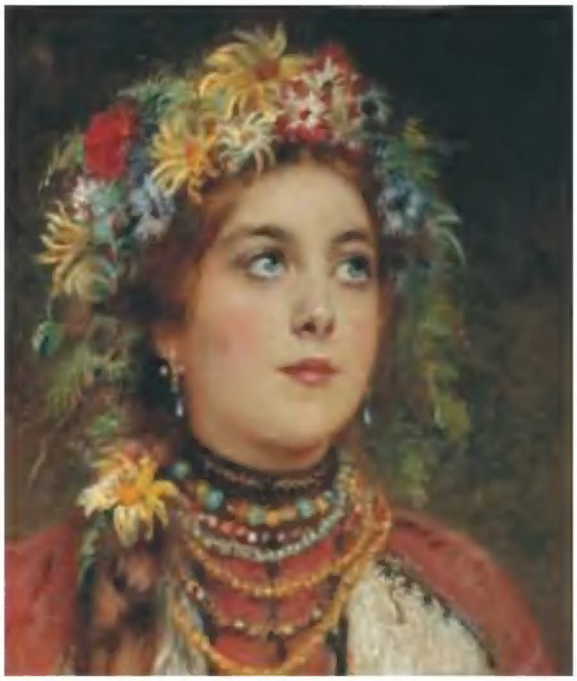
У цей період ти стаєш дещо незграбним, що є цілком природним, адже ти дозріваєш. Проте не слід щосили боротися з тим, що ти зараз сприймаєш як недоліки своєї фігури.

По-перше, це поки що тільки проміжна стадія твого розвитку, і повністю ти сформуєшся лише у віці 18–20 років.

А по-друге, всі ми відрізняємось одне від одного пропорціями тіла, інтенсивністю волосяного покриву, ступенем розвитку жирової клітковини тощо.

Уявлення про красу значно відрізняються у різних рас та народів.

А краса — поняття досить умовне, тому не існує конкретних і постійних взірців та еталонів краси, які були б прийнятними для всіх народів та в усі часи.



К. Маковський «Російська красуня»

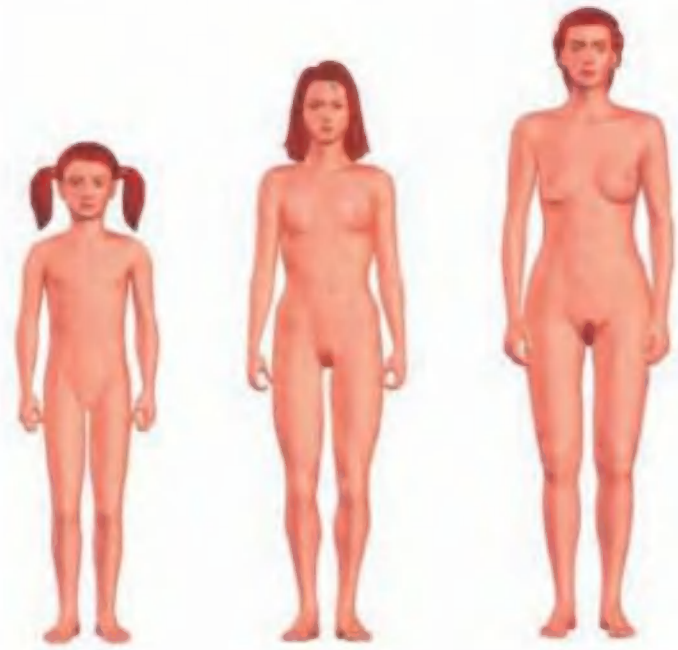
Венера Мілоська

1 Ти дорослішаєш

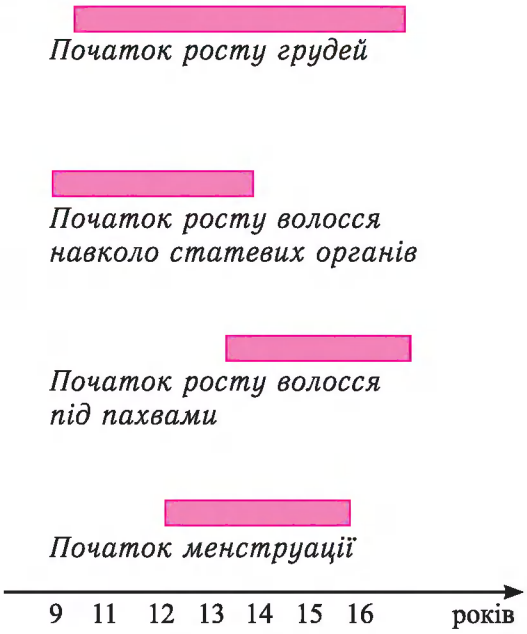
У дівчаток статеве дозрівання розпочинається раніше, ніж у хлопчиків. Період із 10 до 15 років вважається фазою найбільш активного зростання. У цей період збільшуються жирові відкладення в ділянці таза і стегон, формуються молочні залози, з'являється волосяний покрив на зовнішніх статевих органах та пахві, починаються щомісячні менструації. Це є ознакою того, що жіночий організм готується до виконання дорослих функцій — зачаття, вагітності, пологів, годування дитини.

Поява менструації ще не є свідченням остаточної готовності твого організму до дорослого життя. Це всього лише один з етапів тривалого процесу статевого дозрівання. Остаточне формування відбудеться значно пізніше.

Три грації

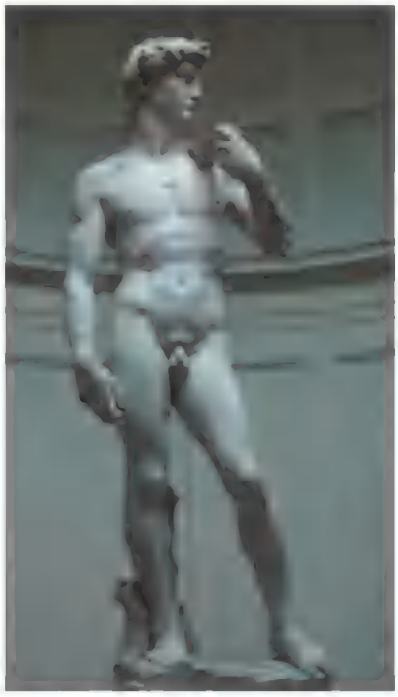


Стадії розвитку вторинних статевих ознак у жінок



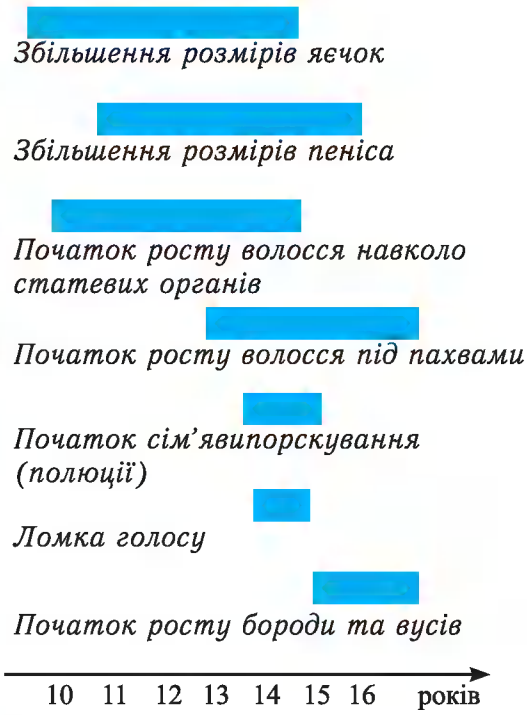
У хлопчиків у період статевого дозрівання (11–18 років) помітно змінюється будова тіла — зменшуються жирові відкладення в ділянці живота і стегон, плечі стають ширшими, знижується тембр голосу (ламається голос), з'являється волосяний покрив на ногах, тулубі та внизу живота; з'являється пушок над верхньою губою, а потім і на підборідді; розпочинаються процеси сперматогенезу.

Сперматогенез — процес утворення чоловічих статевих клітин (сперматозоїдів)



Мікеланджело «Давид»

Стадії розвитку вторинних статевих ознак у чоловіків



Чому у хлопчиків ламається голос?

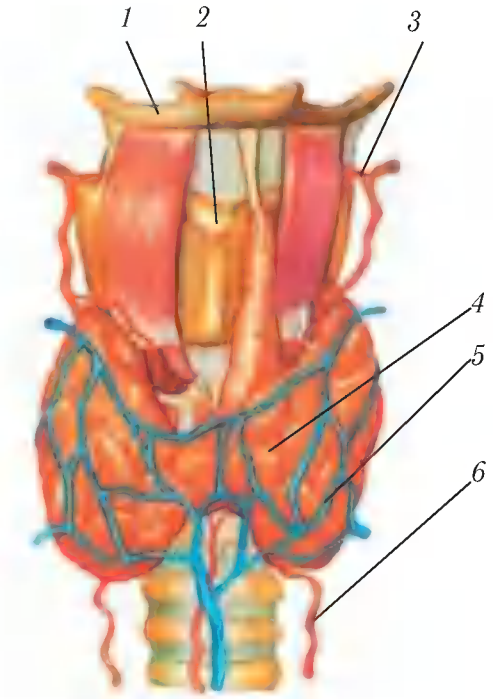
Відомо, що висота голосу залежить від ступеня напруження голосових зв'язок — органу гортані, який відповідає за відтворення звуків.

У чоловіків тембр голосу є нижчим, ніж у жінок, тому що чоловічі голосові зв'язки майже на чверть є довшими за жіночі.

У період статевого дозрівання у хлопчиків у гортані відбуваються істотні зміни (збільшується щитоподібний хрящ — формується так званий кадик, що є однією з характерних ознак чоловічого організму).

Хлопчикам складно пристосуватися до голосових механізмів гортані, що швидко змінюються, тому іноді вони втрачають контроль над власним голосом. У цьому випадку говорять: «голос ламається».

Рафаель «Портрет Анджело Доні»



Гортань і щитовидна залоза (вигляд спереду):
1) *під'язикова кістка;*
2) *щитоподібний хрящ;*
3) *верхня гортанна артерія;*
4) *щитовидна залоза;*
5) *вени гортані;*
6) *нижня гортанна артерія*

Ці неприємні прищі!

Твій організм росте, зазнають розвитку його органи та системи, розтягується шкіра, як наслідок — збільшуються пори. Для того щоб шкіра не тріскалася, починають активно працювати сальні залози. Шкірне сало, яке вони виробляють, іноді закупорює пори і не знаходить виходу назовні. Так утворюється вугровий висип. Якщо запалення є невеликим, то виникають гнійники. Якщо ж запалення є значним, то утворюються прищі. Як правило, вугровий висип з'являється у підлітковому періоді, коли відбувається статеве дозрівання.

Багатьох відхилень від норми під час формування і розвитку організму можна уникнути, якщо звернути на них увагу та виправити їх саме в пубертатному періоді

Пам'ятайте! Прищі та вугри у жодному разі не можна видавлювати! Ця, здавалося б, нескладна процедура може призвести до потрапляння інфекції в кров. Якщо вугровий висип спричиняє незручності, необхідно звернутися до лікаря. Лікар (і тільки лікар!) може призначити необхідний метод лікування.

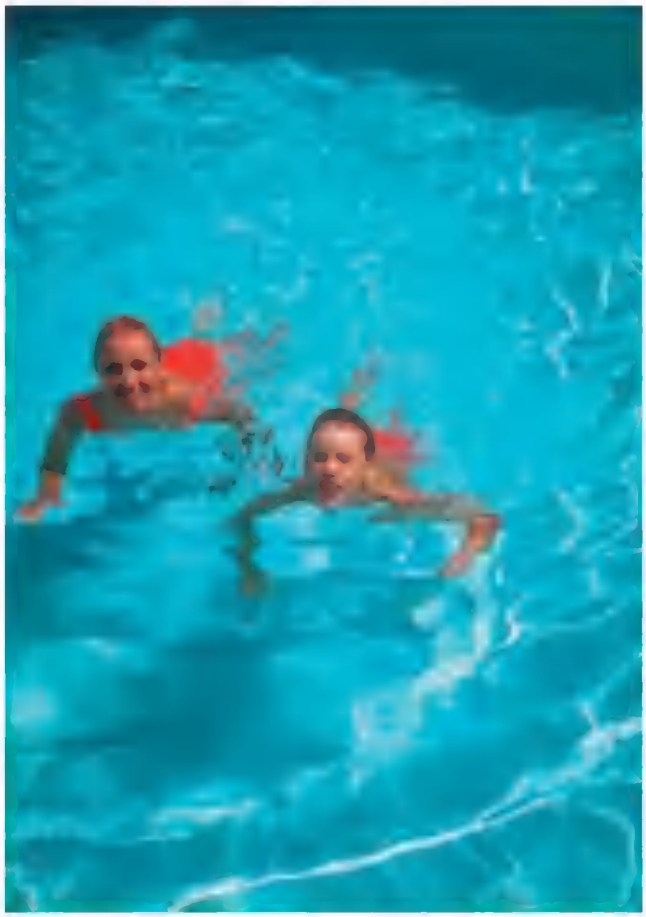
Гігієна твого тіла

Нещодавно тебе купали батьки, і це було нормальним явищем. Але тепер ти соромишся, якщо мама заходить у ванну кімнату, коли ти приймаєш душ. Твоє збентеження є цілком природним — адже ти вже не дитина. Ти щодня дорослішаєш, а отже, настав час самостійно дбати про гігієну свого тіла.

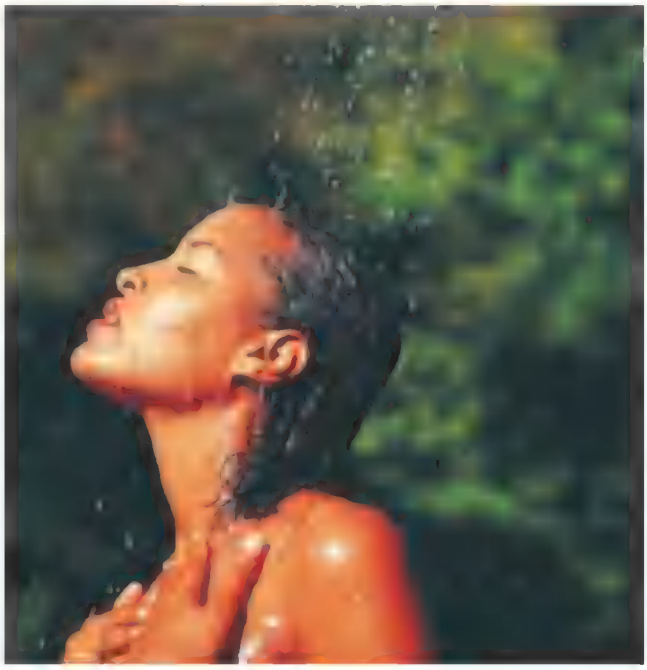
Якщо ти піклуєшся про красу і здоров'я свого тіла, намагайся дотримуватися простих правил:

- двічі на день приймай душ (можна сполучати душ із процедурами загартовування);
- частіше перебувай на свіжому повітрі;
- більше рухайся — грай у рухливі ігри, займайся фізичною культурою, але не перевтомлюйся;
- не залучайся до шкідливих звичок.

Алкоголь і куріння — небезпечні вороги, які, особливо в період дозрівання, можуть завдати непоправної шкоди не тільки твоєму здоров'ю, але і здоров'ю твоїх майбутніх дітей.



Ф. Буше «Купання Діани»



Давайте же мыться, плескаться,
Купаться, нырять, кувыркаться
В ушате, в корыте, в лохани,
В реке, в ручейке, в океане,
И в ванне, и в бане,
Всегда и везде —
Вечная слава воде!

К. Чуковський

О. Ренуар «Купальниця»

Статеві органи

Ти ще в дитинстві усвідомив, що хлопчики та дівчатка, чоловіки і жінки зовні відрізняються одне від одного. Ці відмінності пояснюються різними функціями чоловічого та жіночого організмів у процесі розмноження, що й зумовлює відмінності в будові та функціонуванні їх статевих органів, які є значно складнішими, ніж може здатися на перший погляд.

Уважно розглянь малюнки і намагайся запам'ятати все побачене. Ці первинні знання допоможуть тобі правильно зрозуміти та усвідомити ті процеси, які будуть описані далі.

Чоловічі статеві органи розташовані у нижній частині таза

Чоловічі статеві органи

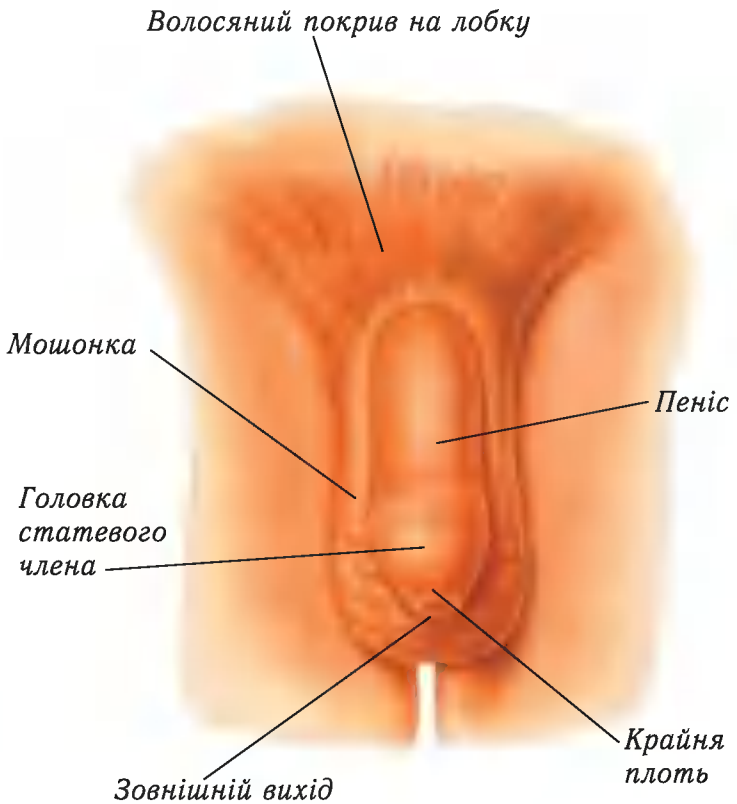
Зовнішні:

- статевий член (або пеніс);
- мошонка, в якій знаходяться яєчка.

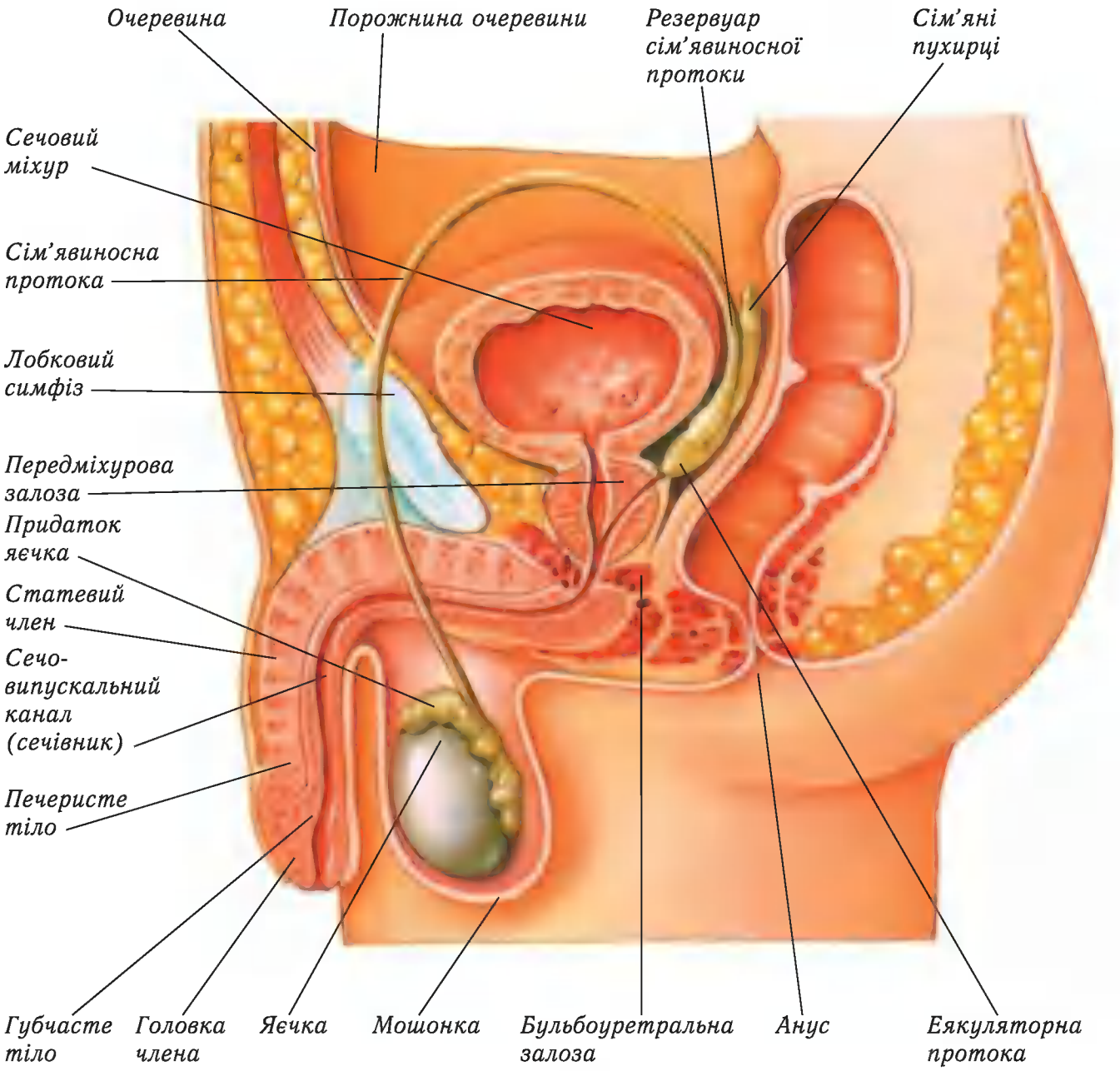
Внутрішні:

- дві сім'явиносні протоки;
- два сім'яні пухирці;
- бульбоуретральні залози;
- передміхурова залоза.

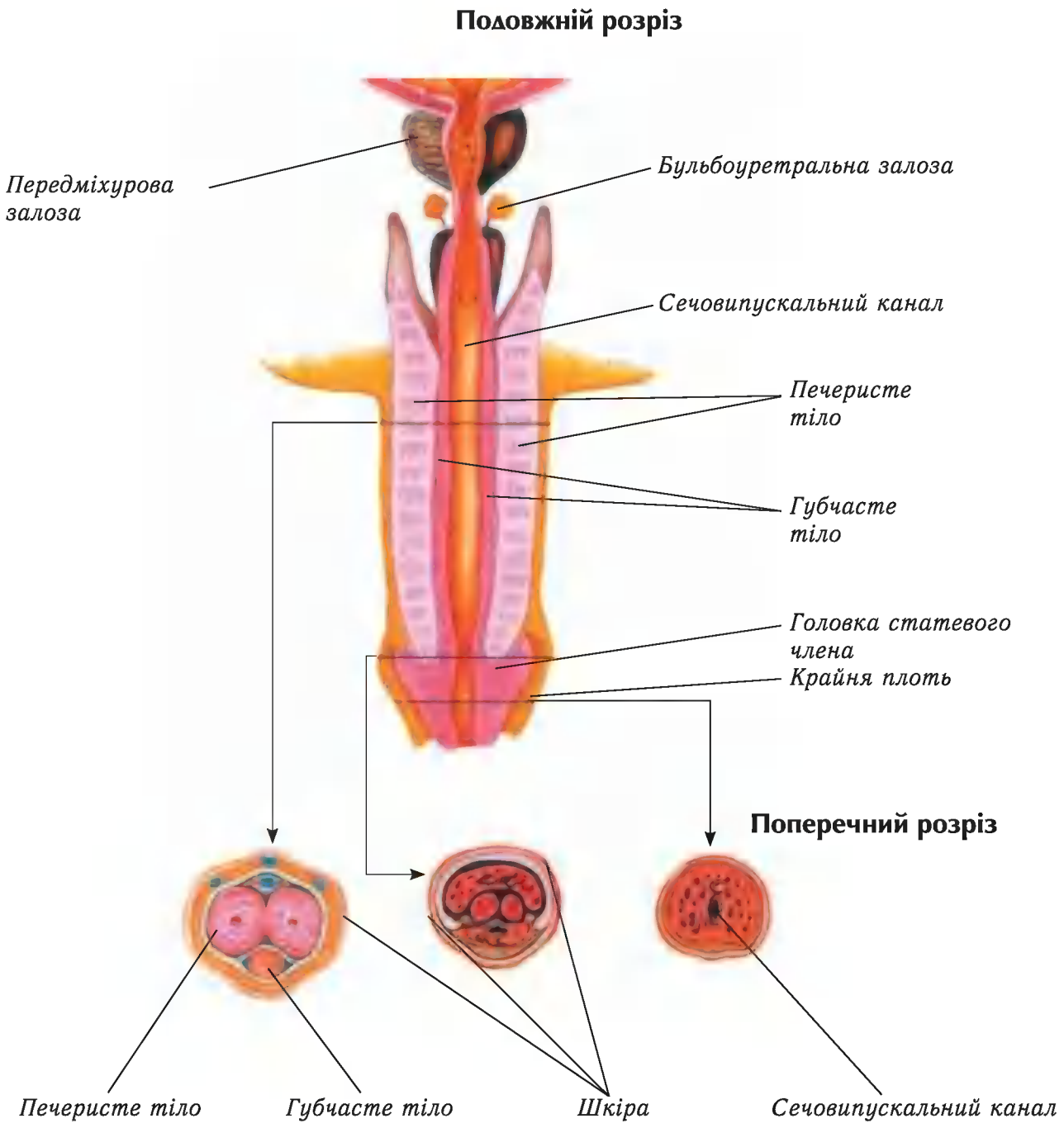
ЗОВНІШНІ
ЧОЛОВІЧІ СТАТЕВІ ОРГАНИ



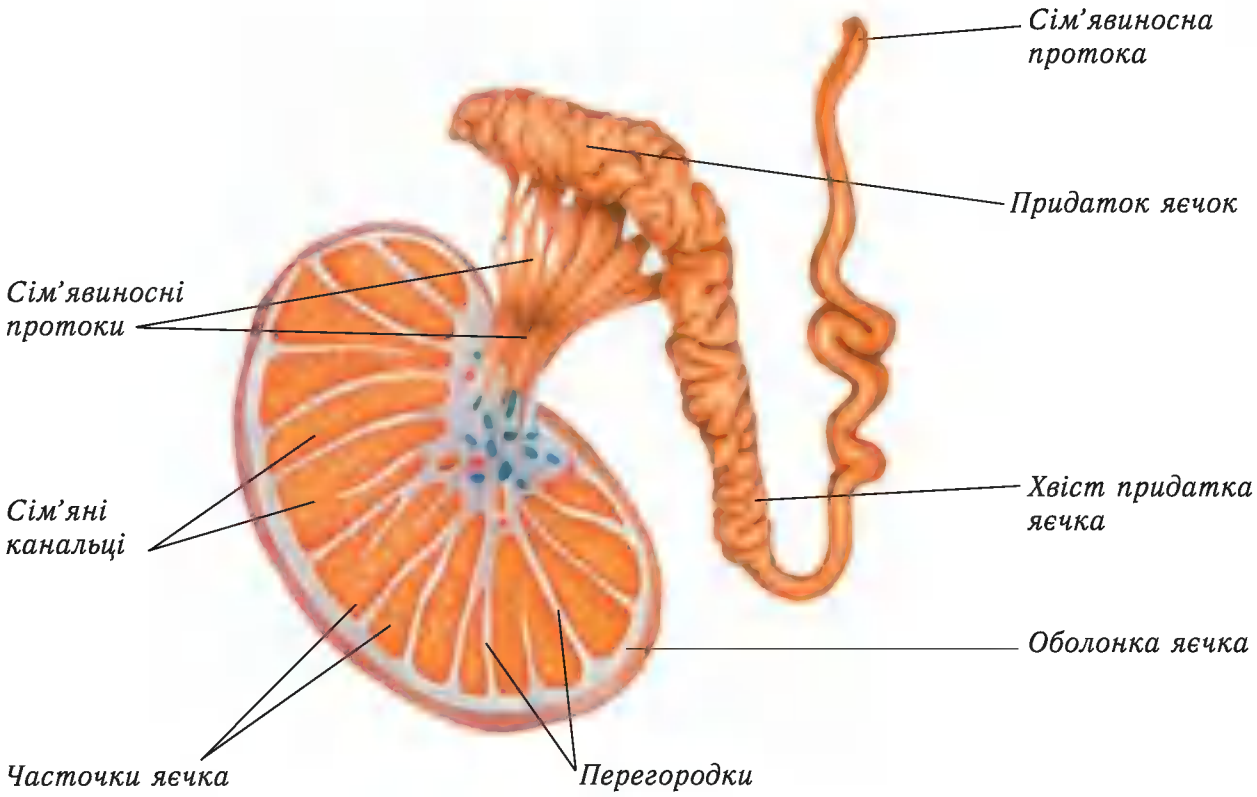
ВНУТРІШНІ ЧОЛОВІЧІ СТАТЕВІ ОРГАНИ



СТАТЕВИЙ ЧЛЕН

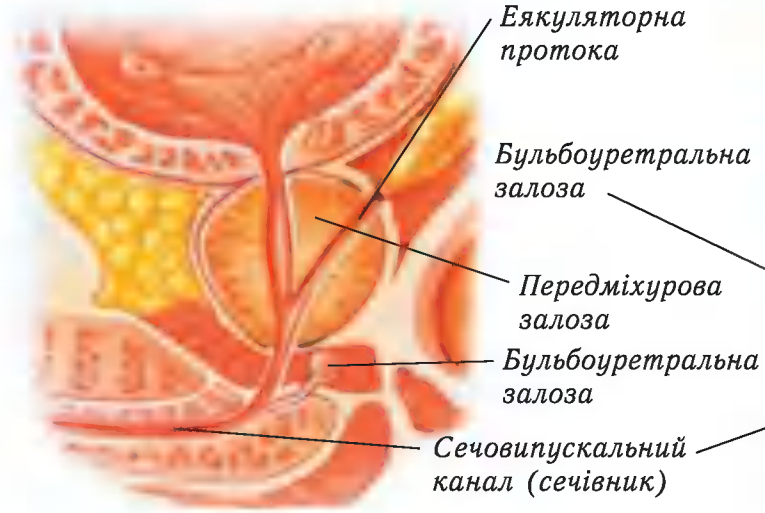


ЯЄЧКА ТА ПРИДАТКИ ЯЄЧОК

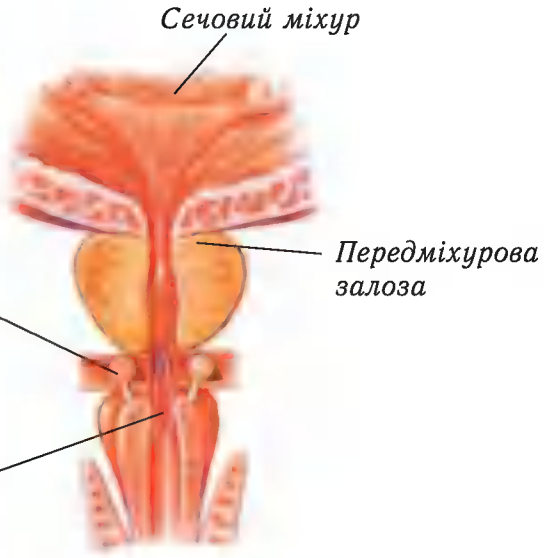


ПЕРЕДМІХУРОВА ЗАЛОЗА

Боковий розріз



Передній розріз



Жіночі статеві органи

Зовнішні:

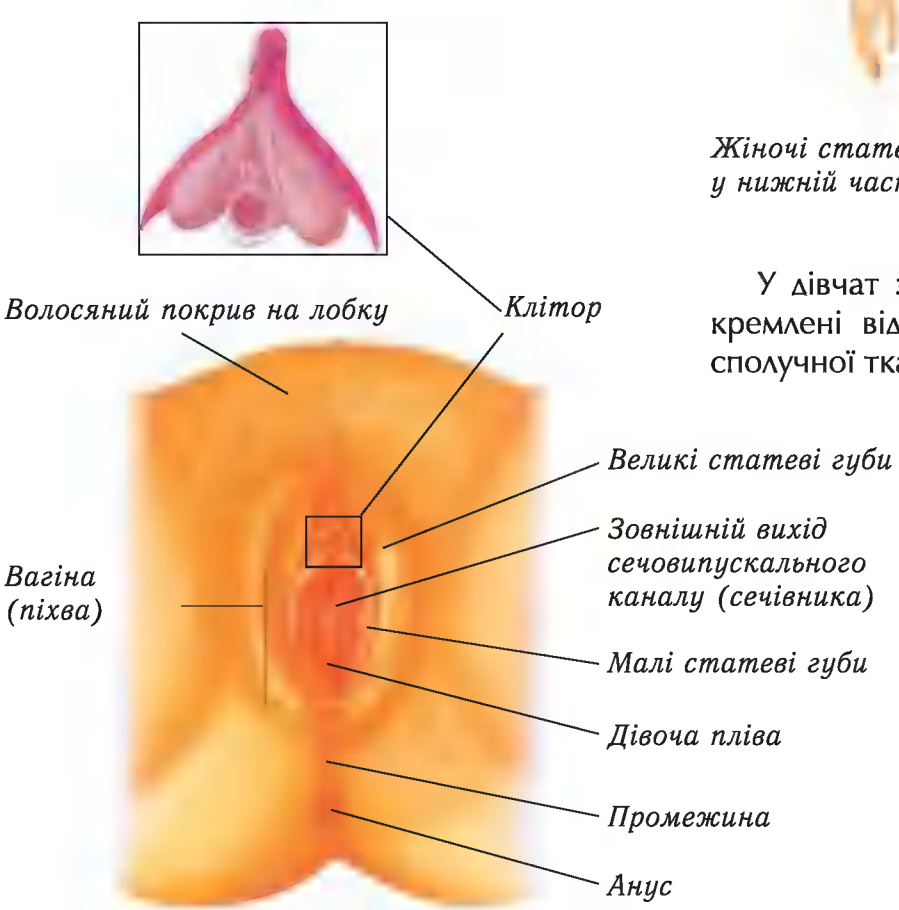
- малі і великі статеві губи;
- клітор;
- переддвер'я піхви.

Внутрішні:

- піхва;
- фаллопієві труби (яйцепроводи);
- матка;
- яєчники.

Жіночі статеві органи розташовані у нижній частині таза

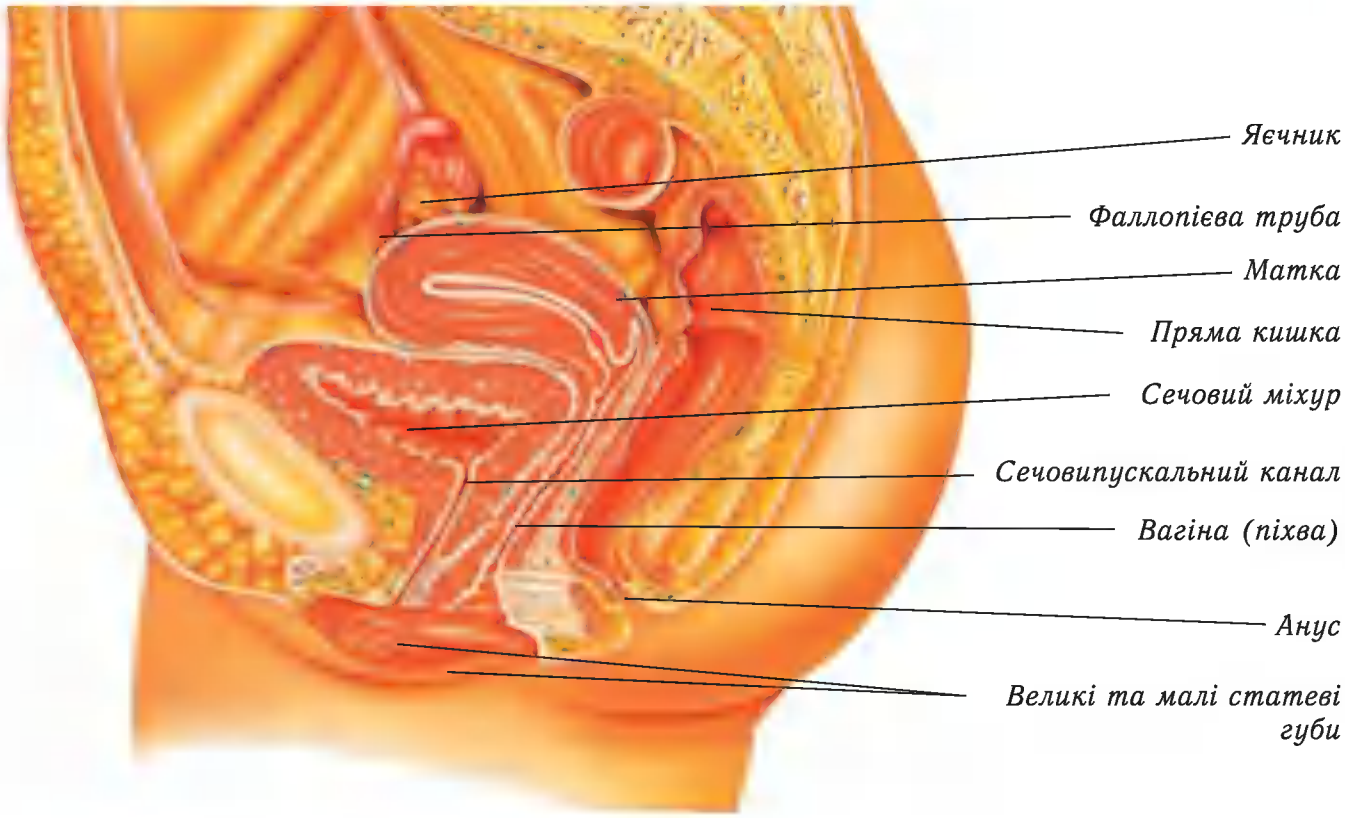
ЗОВНІШНІ
ЖІНОЧІ СТАТЕВІ ОРГАНИ

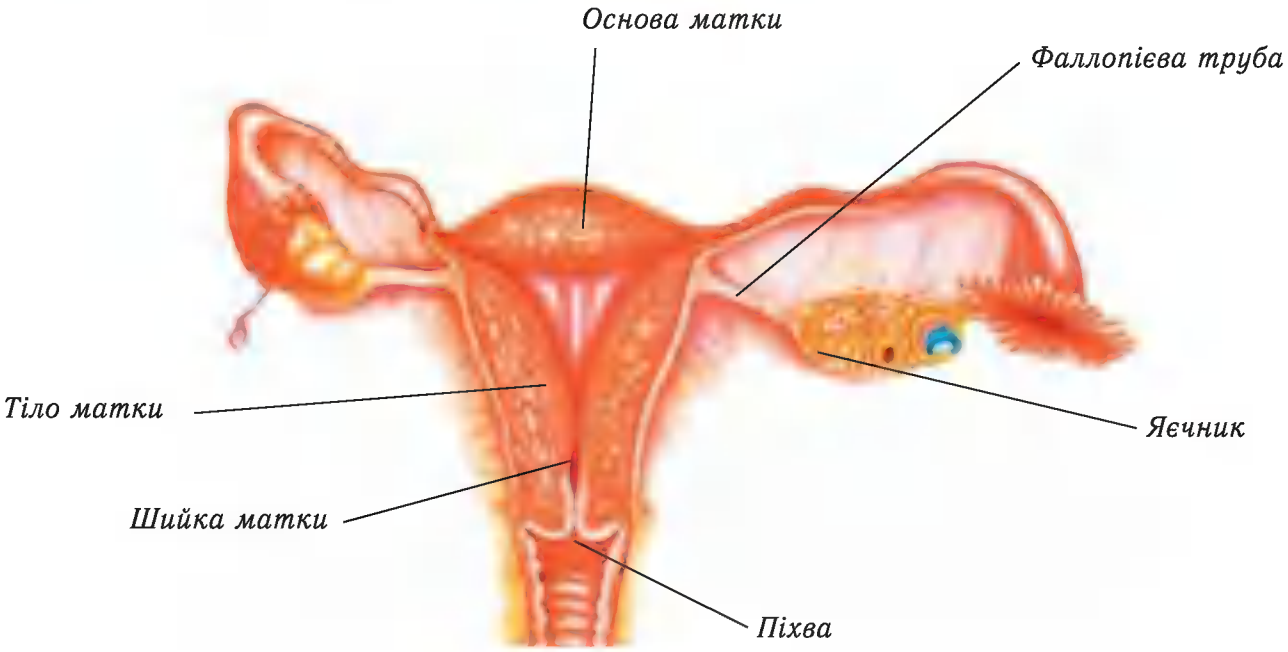


У дівчат зовнішні статеві органи відокремлені від внутрішніх тонкою плівкою сполучної тканини (дівочою плівою).

Клітор — жіночий статевий орган, що є подібним за будовою та функціями до статевого члена. Він є однією з найчутливіших зон нарівні з піхвою.

ВНУТРІШНІ ЖІНОЧІ СТАТЕВІ ОРГАНИ





А. Дюрер «Адам та Єва»

ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ ПОТІМ?

2

- Це не просто дружба
- Що таке кохання?
- Що називають одруженням?
- Інтимне життя
- Статевий акт

Це не просто дружба

Ти спостерігаєш, як змінюється твоє тіло. Але це ще не все — щось відбувається в твоїй душі. Ти частіше звертаєш увагу на своїх однолітків (або однолітoк). А може, хтось із старшокласників вже змушує твоє серце битися частіше?

Це почуття називають закоханістю, захопленням.

Час перших душевних переживань, іноді — розчарувань. Ти нібито репетируєш свою майбутню роль — роль дорослої людини, відчуваєш своє прагнення до серйозної дорослої місії — великого, глибокого кохання та продовження роду.

Природно, що у тебе та твоїх друзів з'являється інтерес до сексуальних стосунків. Саме так «прокидається» твій організм. Не буди його занадто активно! Ще дуже рано: нехай все відбудеться своєчасно, коли ти подорослішаєш і зможеш відрізнити симпатію до представника протилежної статі від значно глибшого почуття — кохання.

Що таке кохання?

Кохання — це усвідомлене, зріле почуття, величезне та непереборне бажання бути поряд із коханою людиною, дарувати їй увагу, ніжність, піклуватися про неї.

Це також бажання мати спільних дітей і готовність узяти на себе цілковиту відповідальність за їх життя, здоров'я та благополуччя.

Кохання — це вищий ступінь сексуального потягу до представника протилежної статі, який характеризується якостями, що є подібними до твоїх уявлень про ідеального сексуального партнера.

Що називають одруженням?

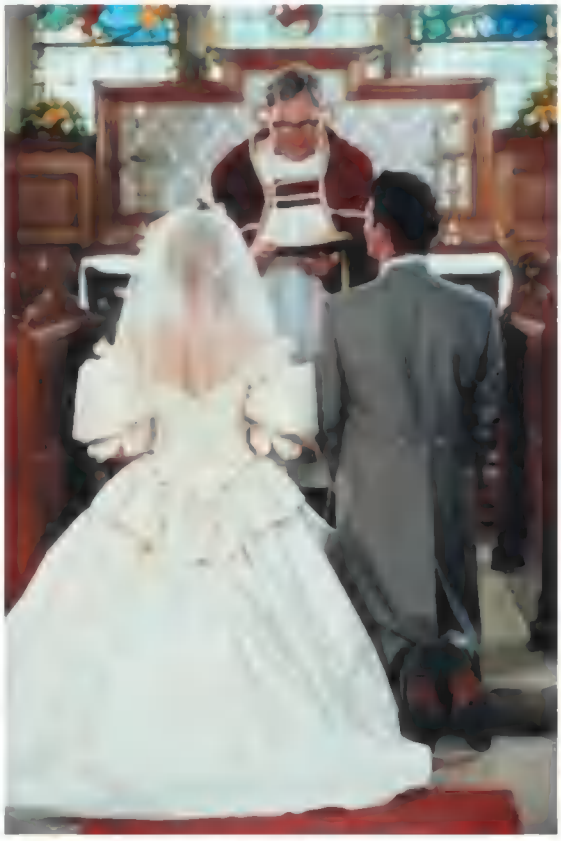
Одруженням називають офіційне створення сім'ї, вибір тієї єдиної людини, яка буде твоїм супутником на все життя.

Іноді чоловік і жінка живуть разом та спільно господарюють без державної реєстрації шлюбу. Це називається співжиттям.

В офіційних державних документах із кінця 90-х років XX століття почав вживатися термін «фактичний шлюб», що замінив прийнятий раніше термін «співжиття».

Одружуючись, чоловік та жінка удвох будують своє сімейне щастя, яке є неповноцінним, більш того — неможливим, без статевого життя.

Люди недаремно називають статеве життя інтимним.
Це суто особистий бік життя, таємниця, в яку повинні бути присвячені лише двоє. Обговорювати своє інтимне життя з приятелями не тільки непристойно, але й безглуздо.



Інтимне життя

Коли твій організм остаточно сформується (дозріє), а це відбувається зазвичай близько 18 років, ти вступиш у фазу готовності до статевого (або сексуального) життя.

«Поцілунок». Картина XIX ст.

Г. Клімт «Поцілунок»

Поцілунок — це не тільки прояв ніжності. Під час поцілунку між партнерами відбувається обмін мікроорганізмами порожнини рота. Але не варто хвилюватися! Доведено, що такий обмін між здоровими людьми стимулює захисні сили організму і, як наслідок, людина менше хворіє.

Статевий акт

У хвилини сексуальної близькості чоловік та жінка пестять одне одного, промовляють ніжні слова, цілуються.

Тіла закоханих нібито стають єдиним організмом. Збуджений чоловічий статевий член збільшується в розмірі та напружується (відбувається ерекція).

У збудженому стані піхва жінки стає вологою, і чоловічий член легко входить у неї. Чоловік ритмічно рухається тілом (здійснює фрикції). Закохані відчувають справжню насолоду, найвищою точкою якої є оргазм.

Безпосередньо у момент оргазму відбувається сім'явипорскування (еякуляція) — з чоловічого статевого члена виділяється сім'яна рідина (сперма) і потрапляє в піхву жінки.

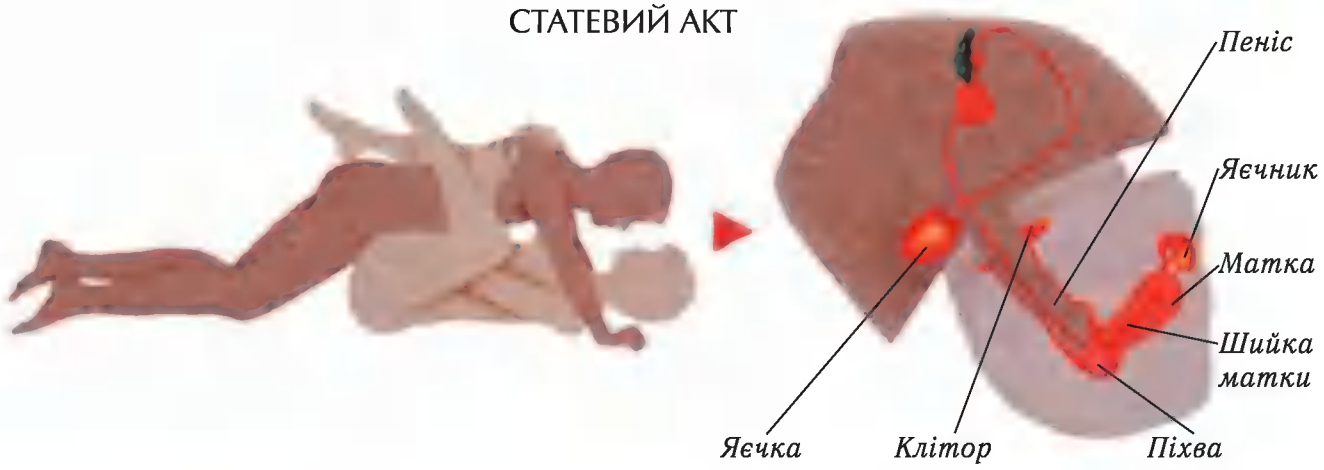
Сперма містить чоловічі статеві клітини (сперматозоїди), а також в'язку рідину, що виробляється передміхуровою і бульбоуретральними залозами, яка створює сприятливе середовище для забезпечення життєздатності сперматозоїдів.

Після сім'явипорскування статевий член чоловіка зменшується в розмірі і набуває свого звичайного стану.

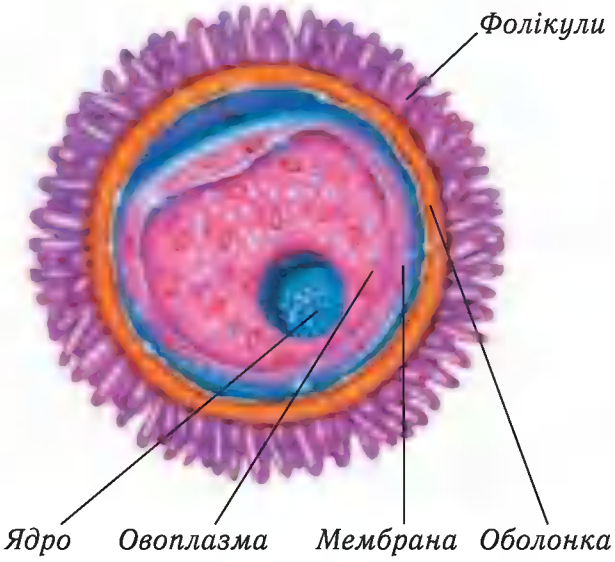
Під час поцілунку посилюється приплив крові до деяких частин тіла. Це можна побачити на знімках, відзнятих за допомогою інфрачервоної камери

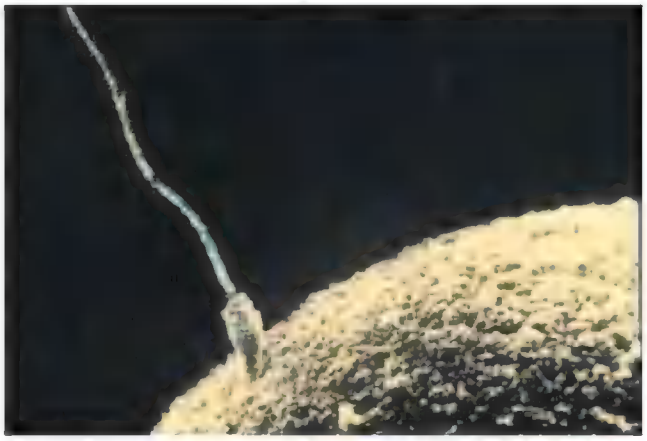
Найперші згадки про презерватив зустрічаються в легенді про критського царя Міноса. Вони належать приблизно до XV ст. до н. е.
У лондонському музеї експонується один зі стародавніх презервативів. Антикварному протизаплідному засобу виповнилося 350 років. Він виготовлений із кишки тварини і перед використанням для пом'якшення повинен був вимочуватися в молоці.

СТАТЕВИЙ АКТ



БУДОВА ЯЙЦЕКЛІТИНИ





Проникнення сперматозоїда до яйцеклітини

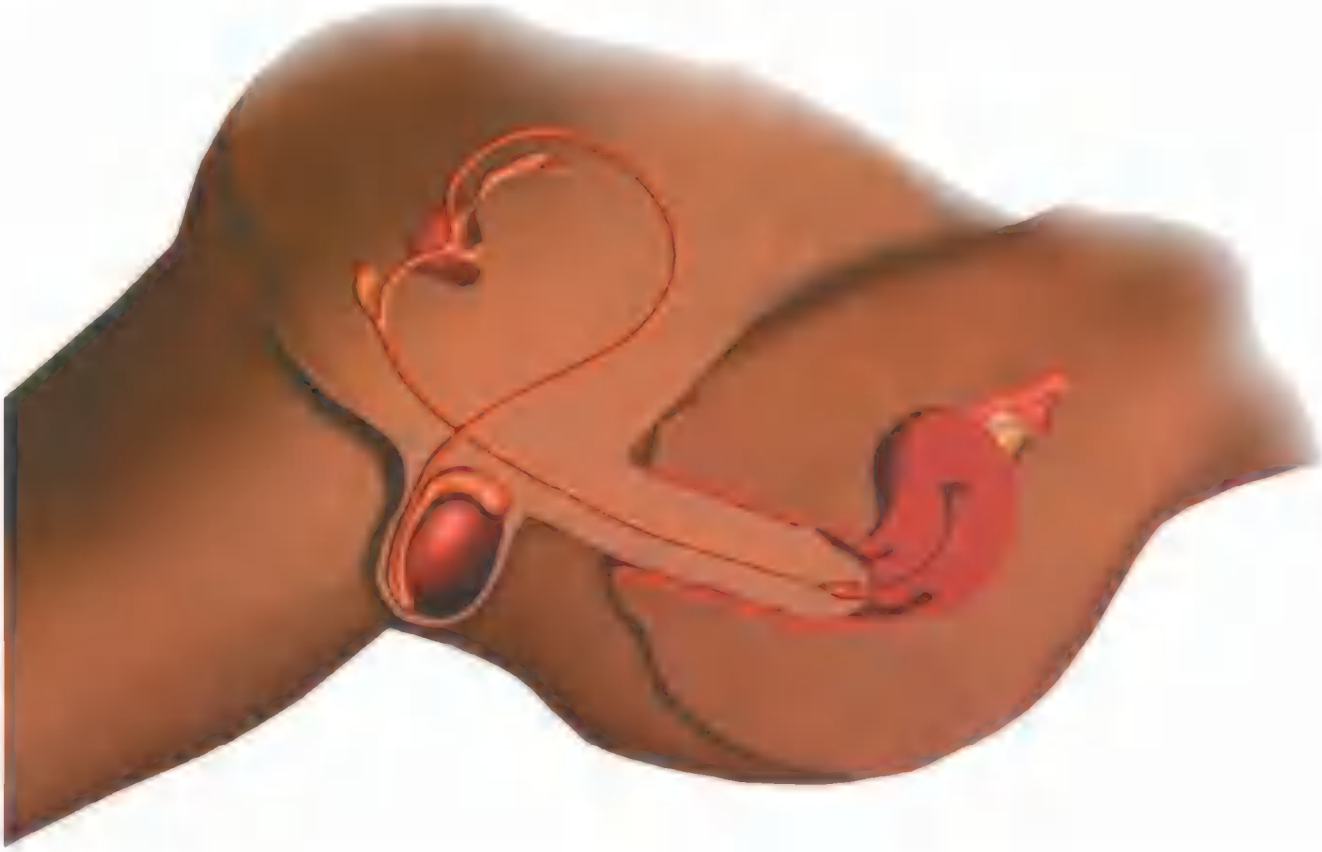
Яйцеклітина

Сперматозоїд проникає до яйцеклітини

Запліднене яйце, або зигота, утворюється завдяки злиттю яйцеклітини зі сперматозоїдом

ЗАГЛЯНЕМО УСЕРЕДИНУ

3



- Репродуктивна система чоловіків
- Репродуктивна система жінок
- Овуляція
- Де зароджується нове життя?
- Як працює жіноча репродуктивна система
- Що називають менструацією?
- Гігієна під час менструації

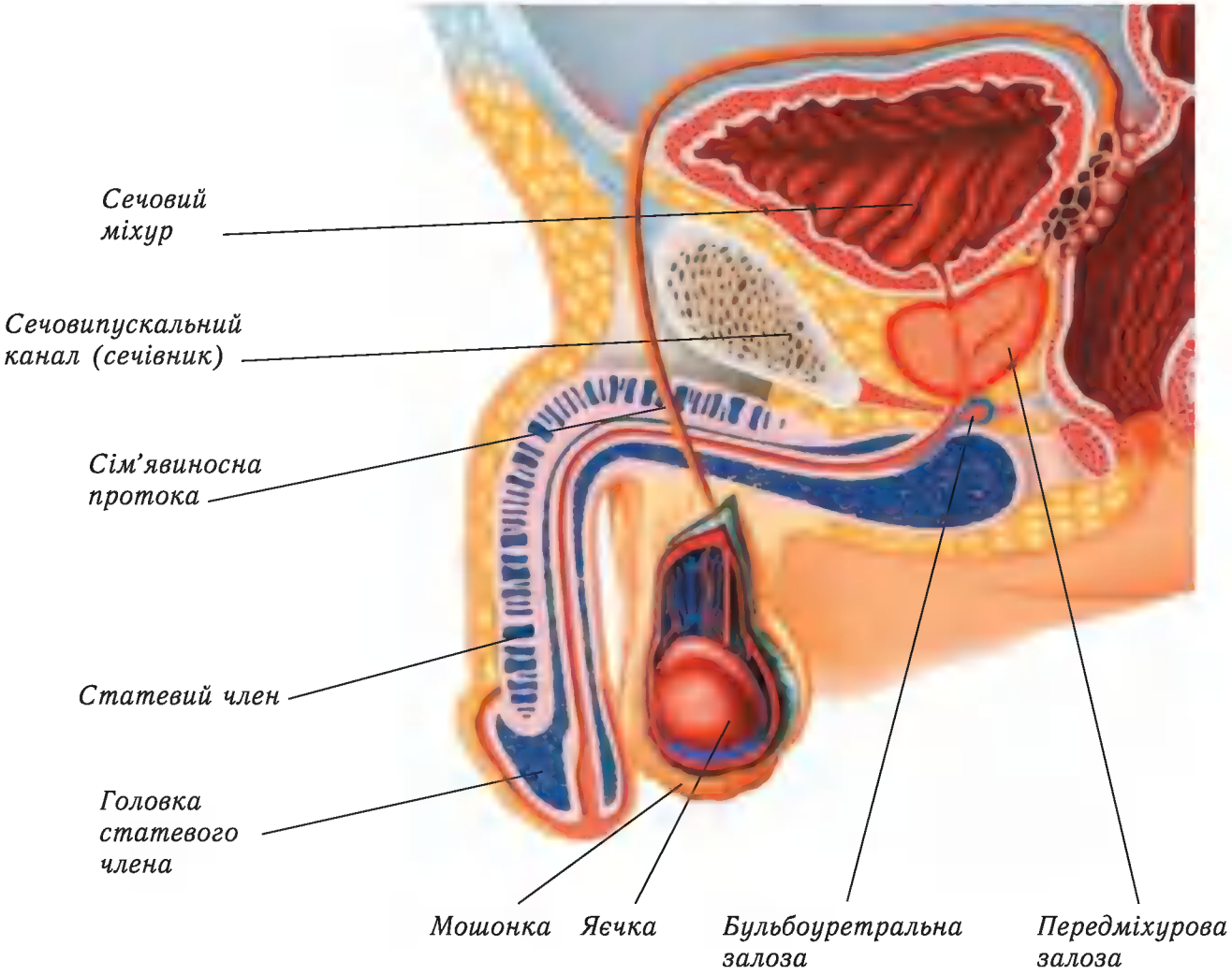
Репродуктивна система чоловіків

Функція розмноження у чоловіків полягає у виробленні достатньої кількості сперматозоїдів, здатних запліднити дозрілі яйцеклітини.

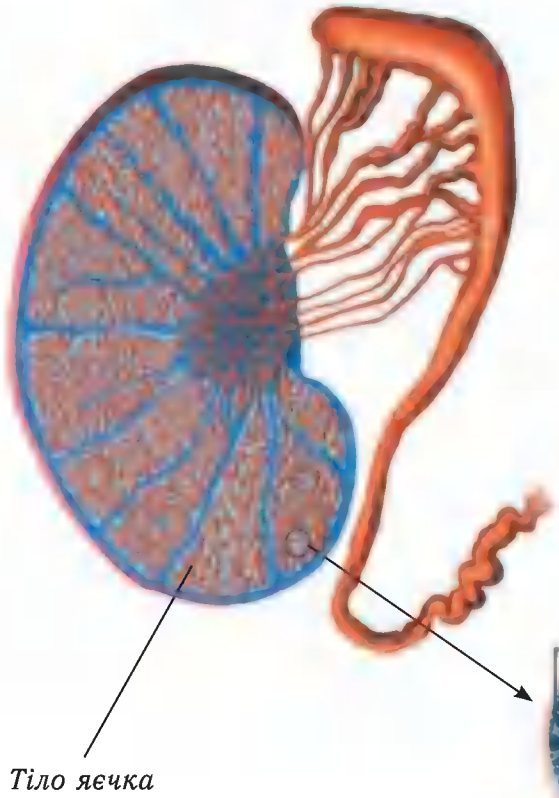
Ти пам'ятаєш, що чоловічі статеві органи складаються з яєчок (сім'яників) з їх протоками і статевого члена, а також із залоз — передміхурової і бульбоуретральних.

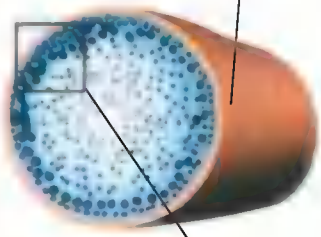
Яєчка (сім'яники, тестикули) — парні залози овальної форми, «підвішені» в мошонці на сім'яному канатику.

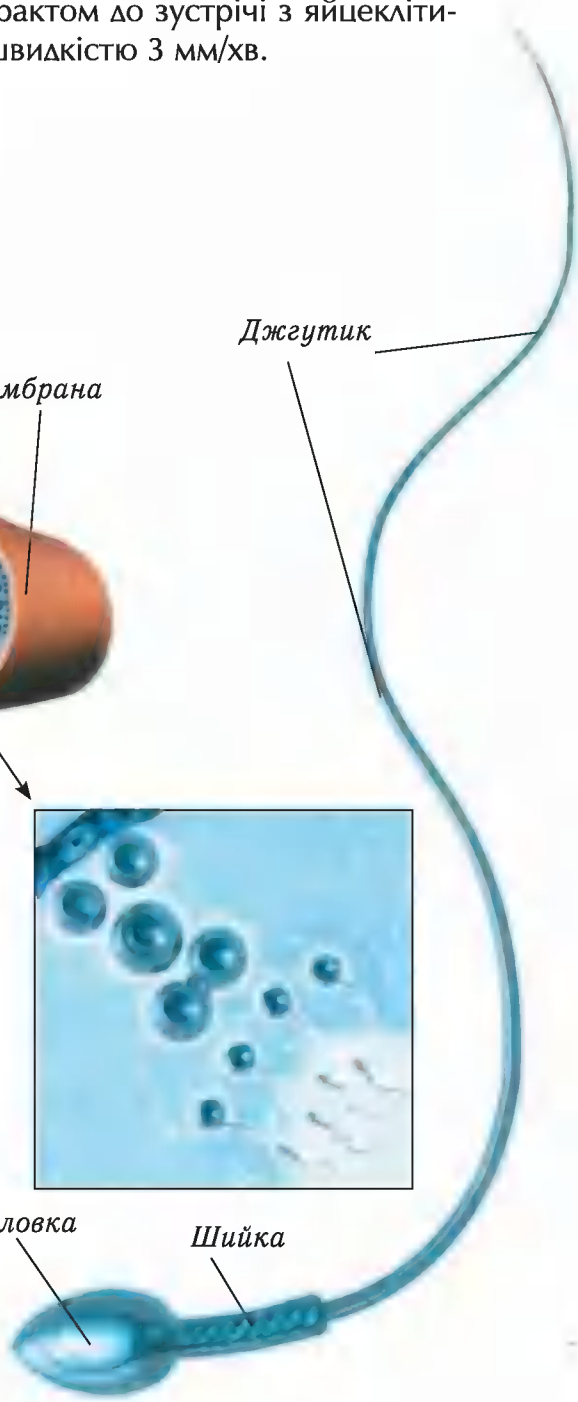
Яєчко складається з великої кількості сім'яних канальців. Яєчка секретують у кров чоловічі статеві гормони та виробляють сперму, що містить чоловічі статеві клітини — сперматозоїди. Температура, що є оптимальною для розвитку сперматозоїдів, трохи нижча, ніж температура тіла (34°C), тому яєчка «винесені» з організму.



У нормі сперматозоїд рухається завжди проти руху рідини, що і дозволяє йому пересуватися вгору жіночим статевим трактом до зустрічі з яйцеклітиною зі швидкістю 3 мм/хв.







Сперматогенез — процес утворення сперматозоїдів — відбувається в сім'яних канальцях сім'яників (у яєчках). Тривалість цього процесу становить у середньому 74 доби, а продуктивність сперматозоїдів — понад 100 млн клітин на день.

Сперматогенез триває у чоловіків до похилого віку.

Сперматозоїд складається з головки, в якій знаходиться ядро, що несе батьківський спадковий матеріал, тіла і джгутика.

Рухливість є найхарактернішою властивістю сперматозоїда. Вона забезпечується рівномірними ударами та обертанням джгутика навколо власної осі у напрямку годинникової стрілки. Тривалість перебування сперматозоїда в піхві досягає 2,5 години, в шийці матки — 48 годин і більше.

Репродуктивна система жінок

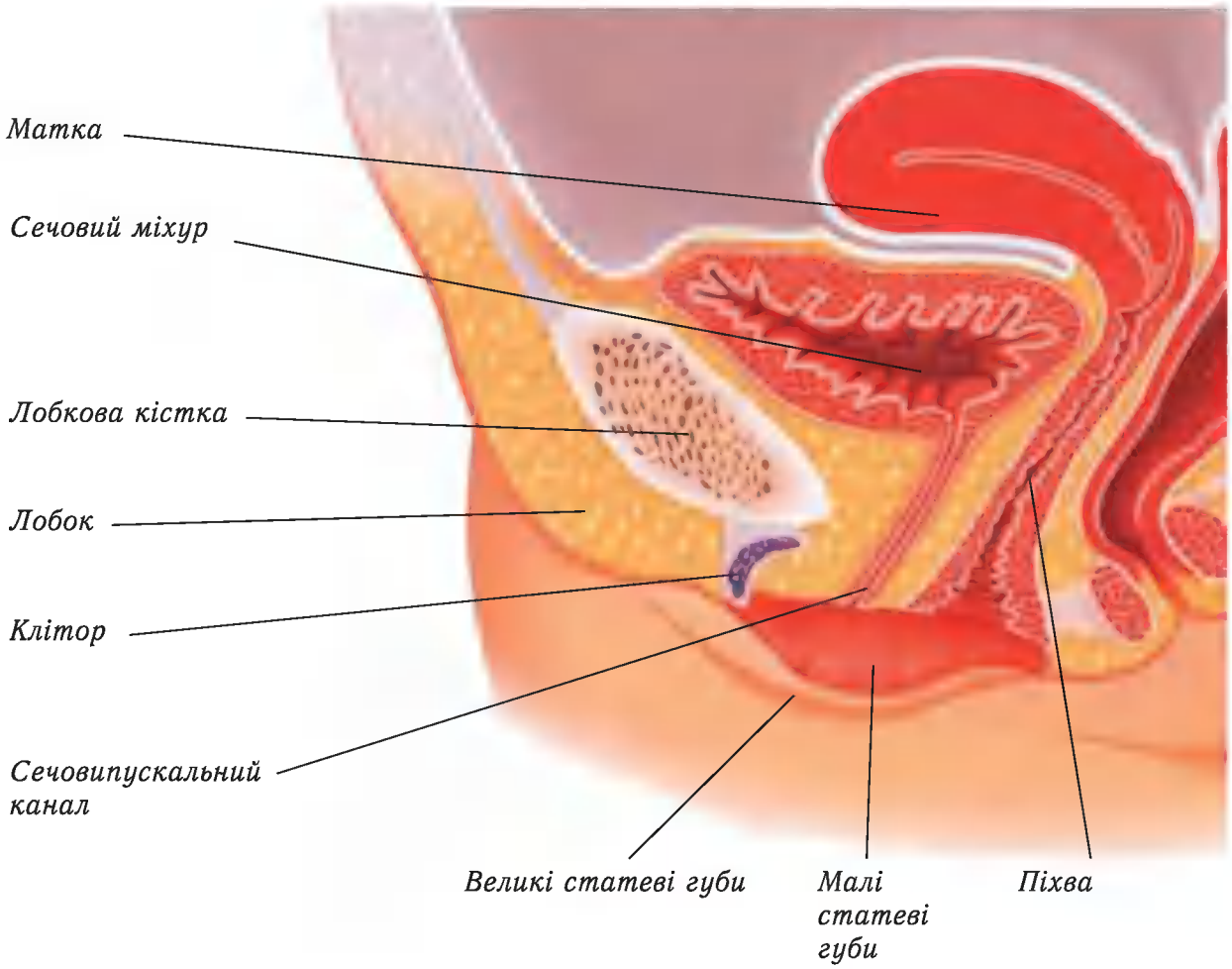
Функції репродуктивних органів у жінок є різноманітнішими, ніж у чоловіків. Адже жінка не тільки надає генетичний матеріал у вигляді яйцеклітини, вона є «інкубатором», в якому відбувається розвиток майбутнього життя (ембріональний період). Саме жіночий організм забезпечує ембріон живленням і захистом.

Ти вже знаєш, що жіночі внутрішні статеві органи складаються з яєчників, маткових труб (яйцепроводів), матки та піхви.

Овуляція

У новонародженої дівчинки кожен яєчник містить приблизно 800 тисяч недозрілих яйцеклітин, які вміщені в маленьких круглих прозорих мішечках — фолікулах. Фолікули по черзі дозрівають і, розриваючись, вивільняють яйцеклітину.

Зазвичай протягом усього репродуктивного періоду життя (а це становить приблизно 35 років) з яєчників вивільняється близько 400 здатних до запліднення яйцеклітин. Процес вивільнення яйцеклітин називається овуляцією. Овуляція відбу-



вається щомісячно (приблизно у середині менструального циклу).

Фолікул, що лопнув, занурюється в товщу яєчника, заростає рубцюватою сполучною тканиною і перетворюється на тимчасову ендокринну залозу — жовте тіло, яке виробляє гормон прогестерон, що готує організм до вагітності. Потім яйцеклітина потрапляє в маткову трубу.

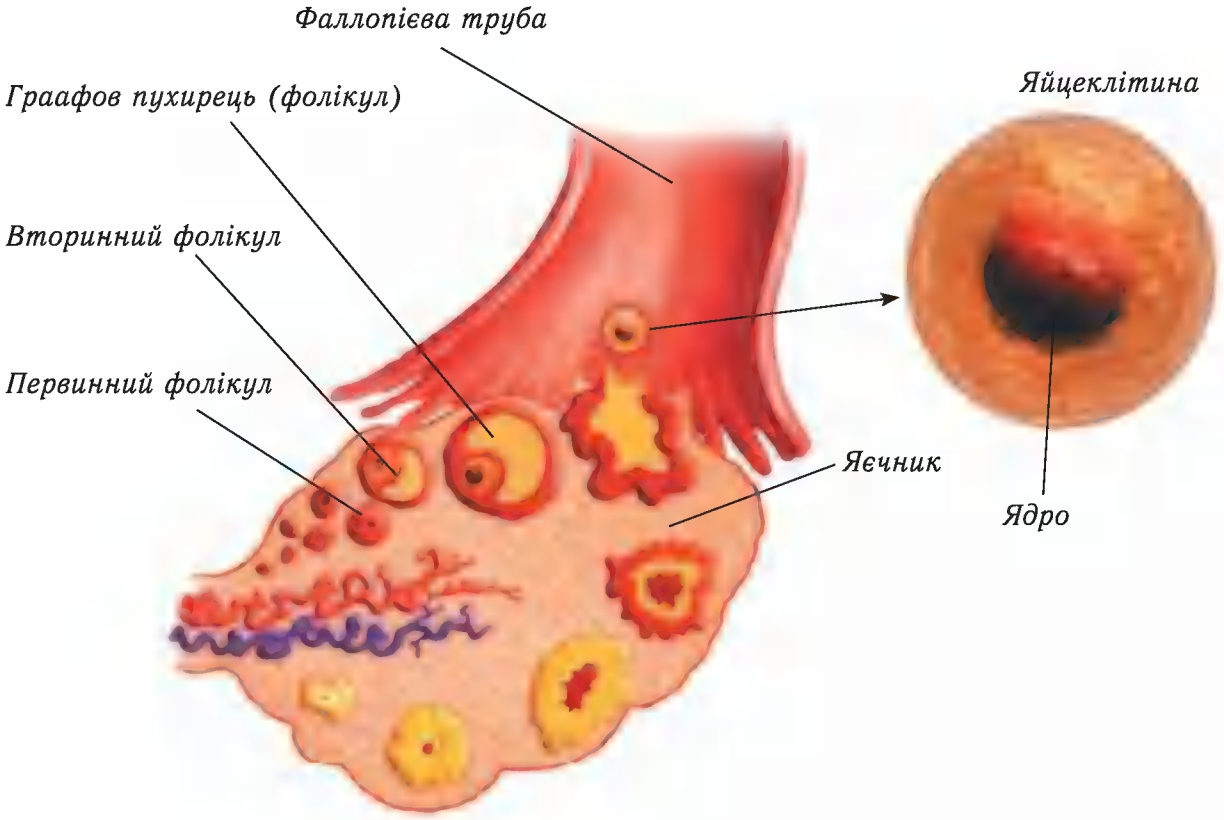
Фаллопієві труби, як і яєчники,— парні утворення, що забезпечують переміщення яйцеклітини до порожнини матки.

Де зароджується нове життя?

Саме в матці відбувається зародження нового життя. Матка є порожнистим м'язовим органом, який розташовується у тазовому відділі черевної порожнини.

Піхва — порожнистий циліндричний отвір. Вона сполучена із шийкою матки по її окружності і виходить до зовнішніх статевих органів. Піхва є необхідною для введення сперми, через неї видаляються менструальні виділення, вона також є родовим каналом.

Після проникнення до матки запліднена яйцеклітина прикріпляється до стінки матки, де і розвивається протягом усієї вагітності.



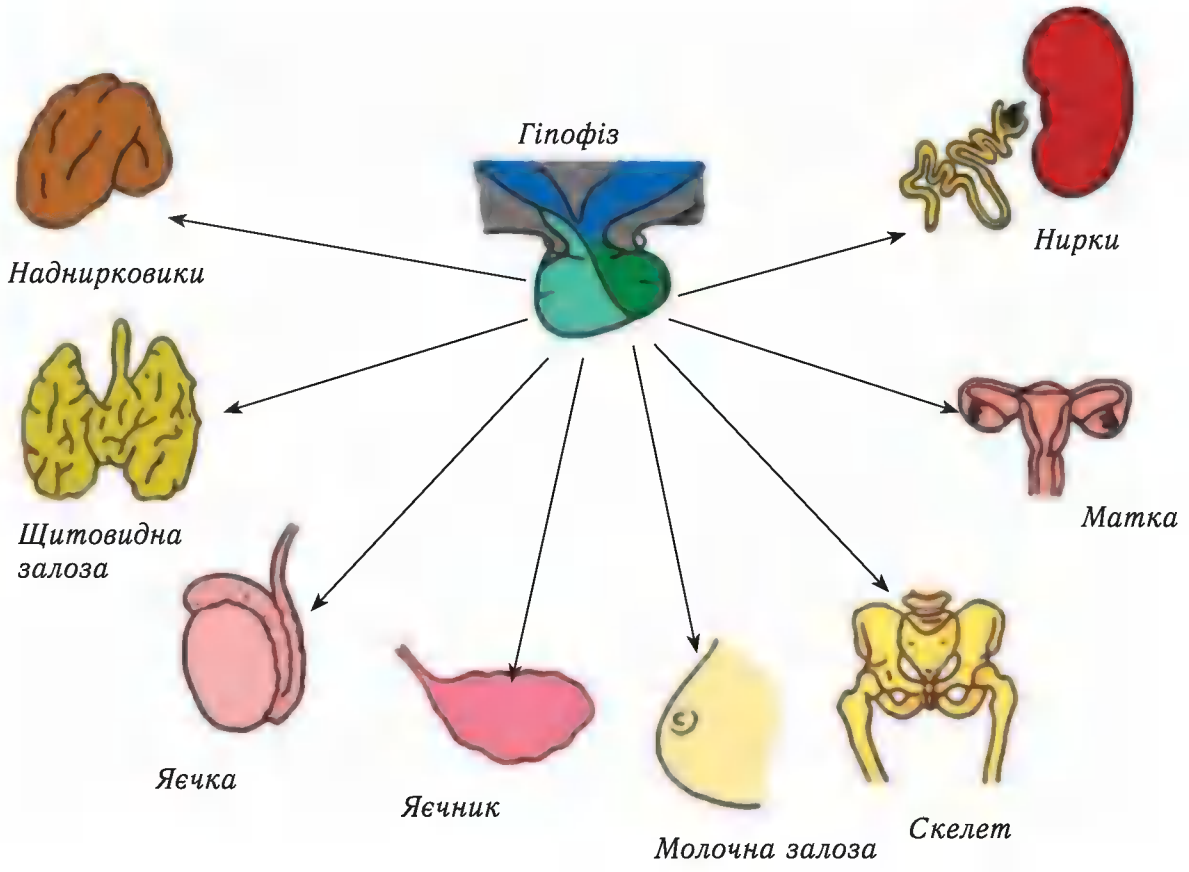
Дозрівання фолікула

Як працює жіноча репродуктивна система

Основна функція жіночої статевої системи — репродуктивна. Це означає, що зачаття нового організму і виношування плода відбувається в організмі жінки. Репродуктивна функція реалізується шляхом взаємодії декількох органів жіночої репродуктивної системи. Ця взаємодія стає можливою завдяки гормональній регуляції. Саме гормональна регуляція є провідною ланкою в реалізації репродуктивної функції жінки.

Одним із вищих відділів гормональної регуляції всіх внутрішніх органів та систем в організмі людини є ендокринна залоза гіпофіз, що розташована в головному мозку. Гіпофіз виділяє особливі гормони, які регулюють роботу інших ендокринних залоз — щитовидної залози (ТТГ — тиреотропний гормон), надниркових (АКТГ — адренокортикотропний гормон), статевих залоз (ЛГ — лютеїнізуючий гормон і ФСГ — фолікулостимулюючий гормон). Крім того, гіпофіз виділяє низку гормонів, що регулюють роботу деяких внутрішніх органів і систем — сечовидільної системи (вазопресин, або антидіуретичний гормон), кісткової системи (гормон зростання), статевих органів (окситоцин), молочної залози (пролактин, окситоцин).

Робота репродуктивної системи регулюється декількома «основними» гормо-



Гормони — біологічно активні речовини, які регулюють діяльність організму.

Чоловічі статеві залози виробляють гормон тестостерон, а жіночі — естрогени

нами, які виділяються гіпофізом: ФСГ, ЛГ, пролактином.

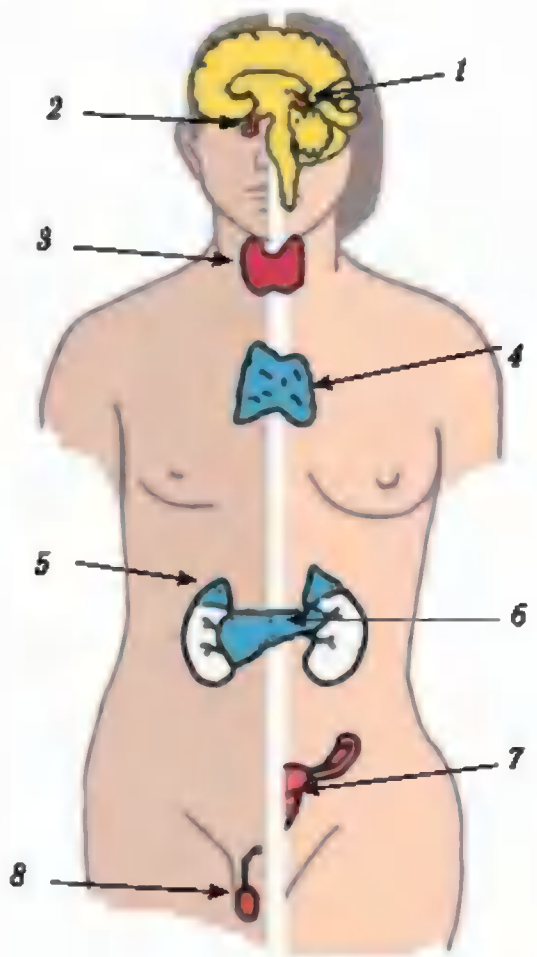
ФСГ безпосередньо стимулює процес дозрівання фолікулів в яєчниках жінки. Якщо в організмі нестача або надлишок цього гормону, то відбувається порушення дозрівання фолікулів і, як наслідок,— безпліддя. ЛГ бере участь в овуляції та утворенні жовтого тіла.

Пролактин (молочний гормон) регулює секрецію молока під час лактації — періоду, коли молочні залози виробляють молоко. Пролактин є гормоном-«суперником» ФСГ і ЛГ, при його надлишку в організмі жінки порушується робота яєчників і виникає безпліддя.

Окрім перелічених вище гормонів, роботу репродуктивної системи жінки регулюють гормони, що виділяють інші ендокринні залози: гормони щитовидної залози — Т4 (тироксин), Т3 (трійодтиронін) та надниркових.

Тому порушення функціонування ендокринних залоз можуть призвести до порушення роботи репродуктивної системи і безпліддя.

Схема розташування ендокринних залоз в організмі людини



Основні залози внутрішньої секреції (ліворуч — чоловік, праворуч — жінка):
1) епіфіз;
2) гіпофіз;
3) щитовидна залоза;
4) тимус;
5) надниркoвик;
6) підшлункова залоза;
7) яєчник;
8) яєчко

Що називають менструацією?

Характерним для функціонування жіночою статевої системи є менструальний цикл, який встановлюється незабаром після початку статевого дозрівання під впливом гормонів гіпофіза.

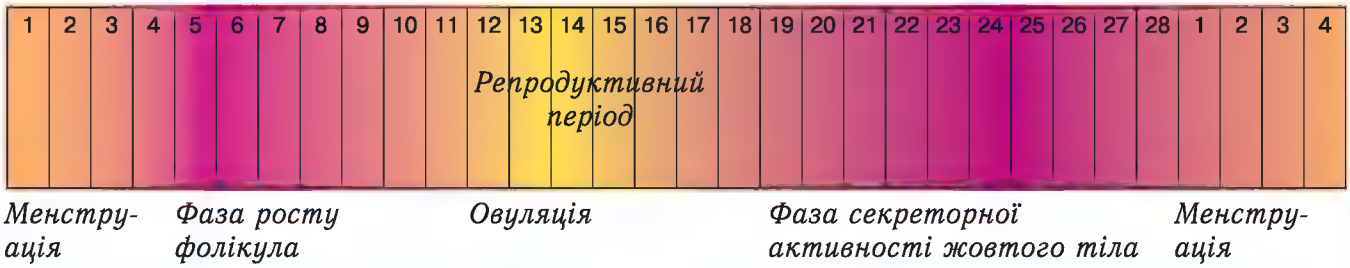
Приблизно кожні чотири тижні стимулюється активність яєчників. Якщо запліднення не відбувається, то значна частина слизової матки разом із кров'ю відторгається і через шийку матки потрапляє до піхви.

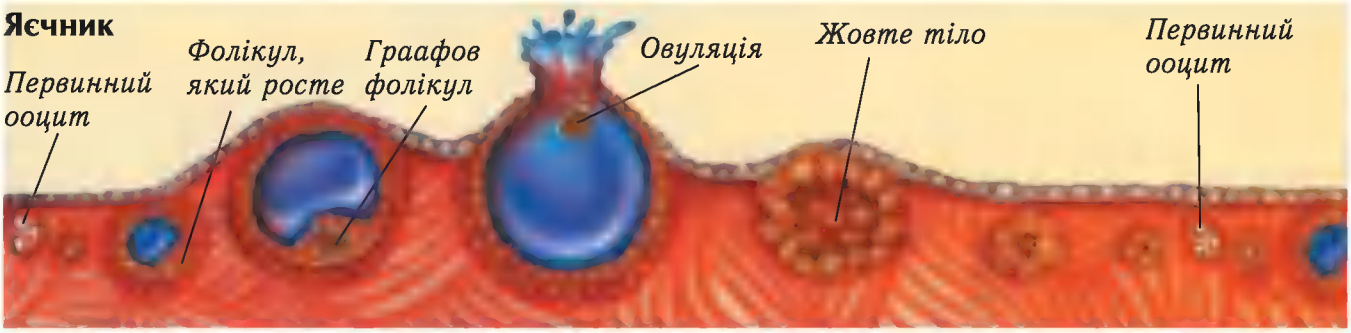
Такі кров'яні виділення, що циклічно повторюються, називають менструаціями. Як правило, на час вагітності менструація припиняється, а після пологів поновлюється.

У більшості жінок період кровотеч настає приблизно через кожні 27–30 днів і триває 3–5 днів.

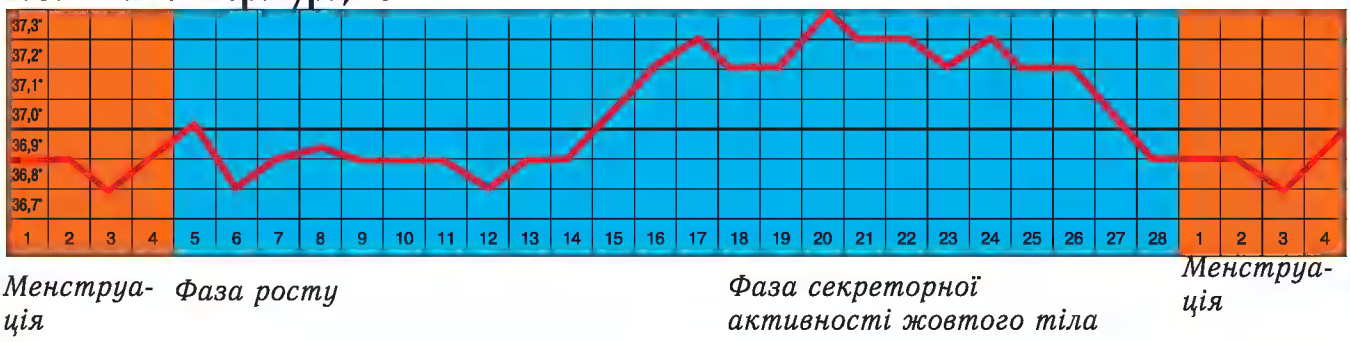
Весь цикл, що закінчується відторгненням слизової оболонки матки, називається менструальним. Він регулярно повторюється впродовж усього репродуктивного періоду життя жінки.

Фази менструального циклу





Базальна температура, °C



Гігієна під час менструації

Щоб уникнути болісних відчуттів під час менструації, слід зменшити значні фізичні навантаження, а також обмежити заняття спортом. Якщо дошкуляють неприємні відчуття або порушився цикл, то потрібно обов'язково звернутися за консультацією до лікаря.

У ці дні вимоги до особистої гігієни дівчини (або жінки) є актуальними, як ніколи. Регулярні гігієнічні процедури (можливо, частіші, ніж у звичайні дні) і сучасні засоби гігієни допоможуть без дискомфорту пережити це.

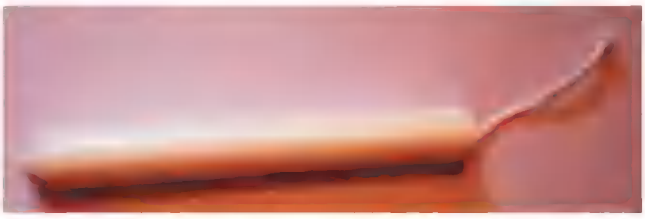
У наш час асортимент гігієнічних засобів для жінок і дівчат є достатньо широким та різноманітним — тампони та прокладки різних виробників.

Слід уважно читати анотації, що додаються до кожного із засобів гігієни, особливо — рекомендації щодо їх застосування і протипоказання.

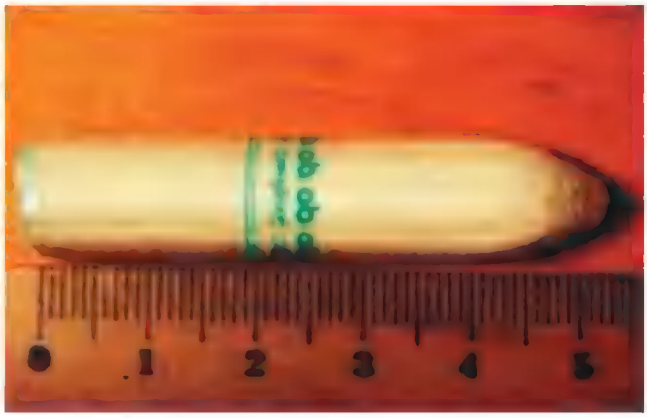
Але у будь-якому випадку не зашкодить попередня консультація досвідченого гінеколога.

Менструація — зовсім не викидання «зіпсованої» крові. Насправді, виділення містять досить невелику кількість крові, змішаної зі слизом і тканиною слизової оболонки матки. Кількість крові, що втрачається під час однієї менструації, у всіх жінок різниться, але в середньому не перевищує 5–8 столових ложок.

Гігієнічні жіночі прокладки



Тампон гінекологічний — спеціально розроблений тампон з аплікатором, що вводиться в піхву і використовується для поглинання менструальних виділень



Тампон без аплікатора

Рафаель «Сикстинська Мадонна»

ВЕЛИКЕ ДИВО

4

- Статеві клітини людини
- Запліднення
- Що таке ембріон?
- Зародкові листки
- Докладніше про клітини
- Імунна система людини
- Зародкові оболонки
- Розвиток ембріона

Статеві клітини людини

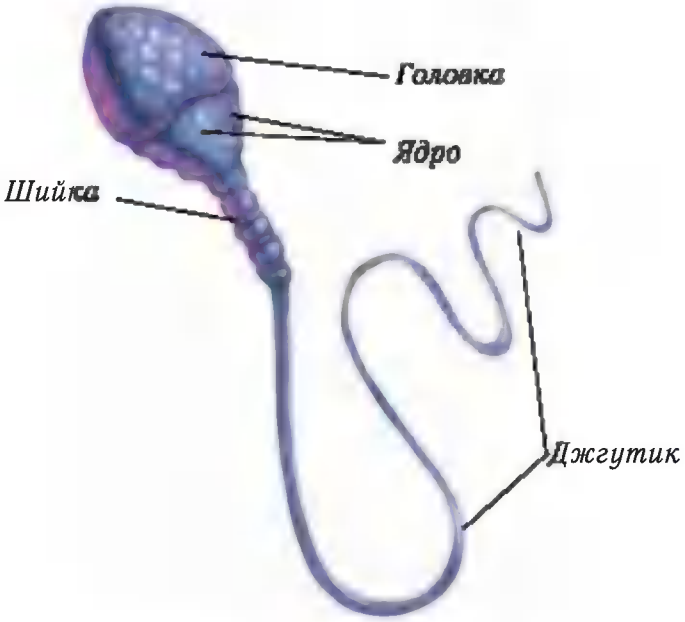
Давайте розглянемо процес появи людини з біологічної та хімічної точок зору.

Зріла статева клітина (гамета) людини — це сперматозоїд у чоловіка та яйцеклітина у жінки. За структурою статеві клітини людини є схожими на статеві клітини більшості ссавців.

Клітина — найпростіша одиниця будови організму, елементарна одиниця життя

Сперматозоїд (ти вже знайомий з його будовою) — дрібна та рухлива клітина.

1 мл сім'яної рідини чоловіка містить понад 100 млн сперматозоїдів.



Будова сперматозоїда

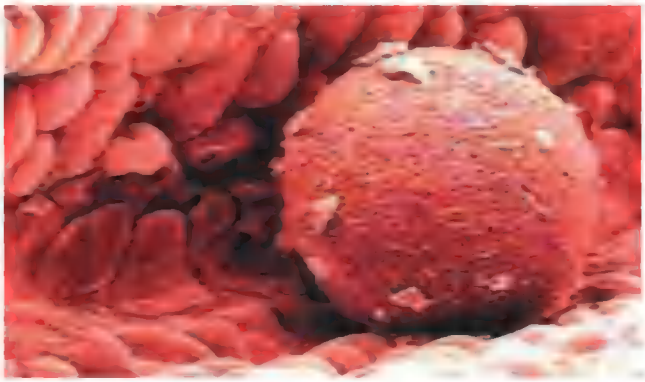
Головний компонент сперматозоїда — головка (завдовжки 3–5 мікрон), в якій розташоване ядро (інформаційний центр).

Середня частина — шийка (так звана «енергостанція» — 3–6 мікрон) і джгутик (30–50 мікрон) — орган руху («мотор»). Основна функція сперматозоїда — знаходження яйцеклітини та проникнення в неї, тобто запліднення. Сперматозоїди людини, які потрапили до матки, є життєздатними близько двох діб.

Яйцеклітина — велика (майже в 100 тис. разів більша за сперматозоїд) і малорухлива клітина. Її діаметр становить 1/7 мм (130–140 мікрон), а вага — 0,0015 міліграм. Живе яйцеклітина приблизно 12–20 годин. Більшу частину об'єму яйцеклітини становить цитоплазма з живильними речовинами, що є необхідними для ембріона на початковій стадії розвитку.

Яйцеклітина людини була описана у 1827 році засновником ембріології російським академіком Карлом Бером.

У буквальному перекладі «сперматозоїд» — «тварина в сімені». Походження цієї назви пов'язано з тим, що Антоні ван Левенгук, який вперше описав ці клітини (1677), спочатку визнав їх паразитичними тваринами, які живуть у сімені (спермі). Тільки в першій половині XIX століття було з'ясовано, що сперматозоїди — не паразити, а учасники запліднення.

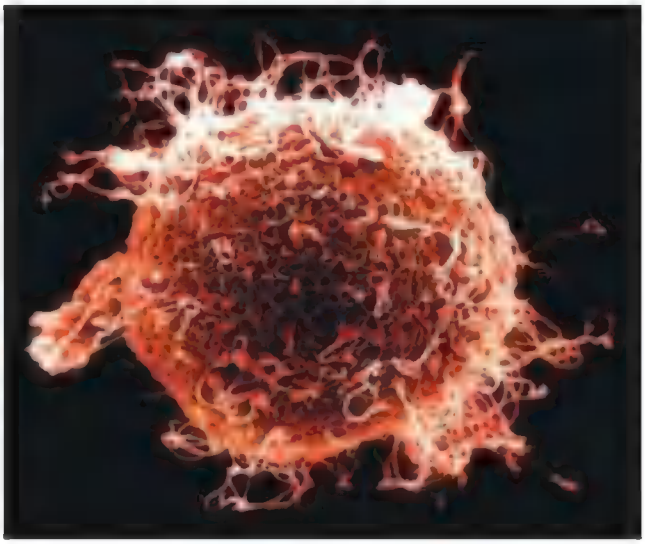


Яйцеклітина вийшла з фолікула. Вона готова до «зустрічі» зі сперматозоїдом у матковій трубі. Цей процес називається овуляцією

Запліднення

Життя будь-якої двостатевої живої істоти на Землі, у тому числі і людини, починається з моменту запліднення — процесу, під час якого відбувається злиття ядер сперматозоїда та яйцеклітини.

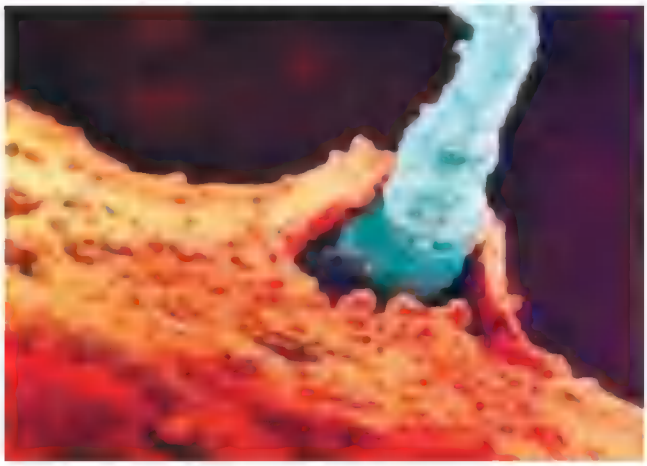
Для запліднення необхідно, щоб яйцеклітина і сперматозоїд досягли стадії зрілості.



Швидко рухаючись за допомогою свого джгутика, сперматозоїд досягає маткової труби, куди з яєчника потрапляє й яйцеклітина. Зазвичай пересування відбувається протягом години після статевого акту.

У разі запліднення у людини в одну яйцеклітину може проникнути тільки один сперматозоїд, який і активує ланцюжок процесів, що сприяють розвитку ембріона.

Кульмінацією запліднення вважається момент злиття ядра сперматозоїда з ядром яйцеклітини, в результаті якого утворюється яйце (зигота).



Сперматозоїд проникає через мембрану яйцеклітини

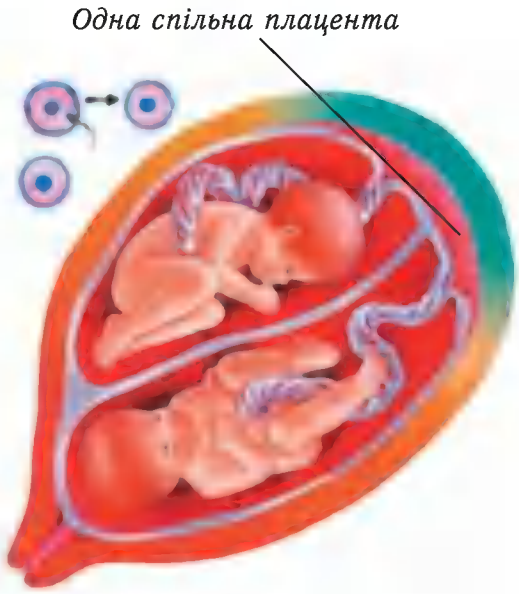
- Сперматозоїд проникає усередину яйцеклітини.
- Після проникнення сперматозоїда мембрана яйцеклітини відновлюється.
- Джгутик сперматозоїда від'єднується, і до яйцеклітини потрапляє тільки його головка.

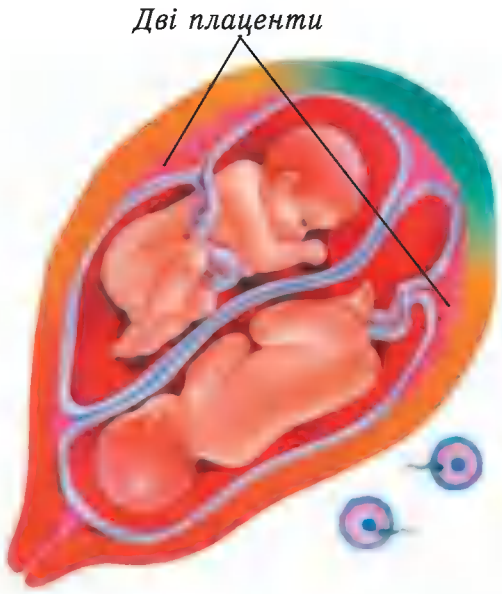
Запліднення може відбутися не під час кожного статевого акту, а лише протягом того періоду, коли організм жінки є готовим до зачаття.

На жаль, у деяких подружніх пар через певні обставини зачаття не відбувається зовсім. Безпліддя — це справжня трагедія для пари, яка хоче мати дітей. У наш час для розв'язання проблеми безпліддя розроблена система методів, наприклад, екстракорпоральне запліднення (запліднення в пробірці з подальшим перенесенням яйцеклітини до матки). У людини в більшості випадків під час зачаття запліднюється лише одна яйцеклітина і, як наслідок, розвивається один плід.

Іноді (приблизно у 1,5% випадків) відбувається зародження не одного життя, а двох. У результаті на світ з'являються однояйцеві, або монозиготні, близнята (однієї статі та дуже схожі одне на одного, тому що розвиваються з однієї яйцеклітини) або різнояйцеві — дизиготні (вони можуть бути не тільки несхожими, але навіть різностатевими, оскільки розвиваються з двох яйцеклітин).

І лише приблизно в одному випадку із 7500 вагітностей народжуються трійні.





Монозиготні близнята

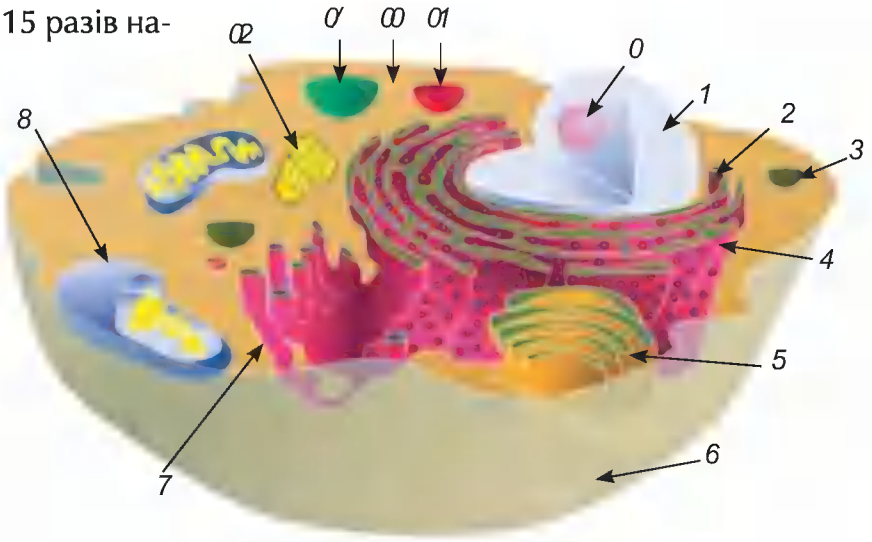
Дизиготні близнята

Це цікаво

- Найбільша кількість дітей, народжених однією матір'ю,— 69. У період між 1725 та 1765 роками дружина російського селянина Федора Васильєва народжувала 27 разів: 16 разів двійні, 7 разів трійні, 4 рази по 4 близнюки.

- У Маддалени Гранати з Італії 15 разів народжувалися трійні.

Організм дорослої людини складається з величезної кількості клітин, найрізноманітніших за будовою та функціями. Але всі вони утворюються ся в процесі розвитку людини з однієї клітини — зиготи.



Схематичне зображення будови тваринної клітини:

1) *ядерце;*
2) *клітинне ядро;*
3) *рибосома;*
4 *везикула;*
5) *шорстка ендоплазматична сітка (ЕПС);*
6) *апарат Гольджі;*
7) *цитоскелет;*
8) *гладка ЕПС;*
9) *мітохондрії;*
10) *вакуоль;*
11) *цитоплазма;*
12) *лізосома;*
13) *центріоль*

Що таке ембріон?

Зигота, яка утворилася, повинна потрапити до порожнини матки, де і відбуватиметься її подальший розвиток. Коли запліднена яйцеклітина рухається до порожнини матки, то в ній уже починає відбуватися процес ділення. І незабаром це вже не одна, а скупчення клітин — ембріон (зародок). Ембріональний, або внутрішньоутробний, розвиток людини триває приблизно 265–270 днів. Протягом цього часу з однієї початкової клітини утворюється понад 200 млн клітин, а розміри ембріона збільшуються від мікроскопічного до півметрового.

Стадії розвитку ембріона:

- морула;
- бластула;
- гаструла;
- нейрула.

Далі починається органогенез.

Перше дроблення

Зигота — диплоїдна (що містить повний подвійний набір хромосом) клітина, що утворюється в результаті запліднення (злиття яйцеклітини та сперматозоїда). Зигота, як і стволові клітини, здатна породжувати будь-які інші клітини.

У людини перше ділення зиготи відбувається приблизно через 30 годин після запліднення, що зумовлено складними процесами підготовки до першого акту дроблення. У результаті утворюються дві абсолютно однакові клітини ембріона.

Клітини, що утворилися в результаті дроблення зиготи, називають бластомерами.

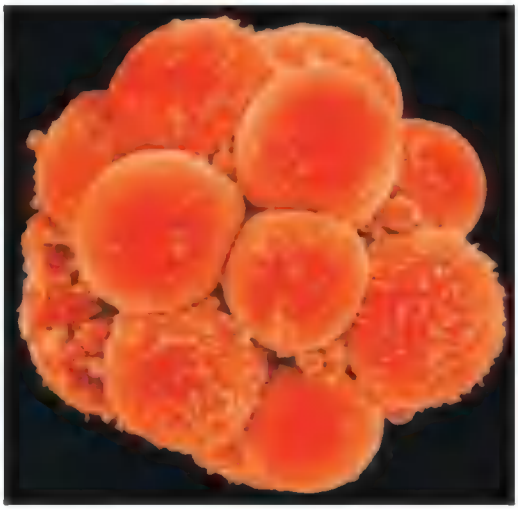
Перші ділення зиготи називають дробленнями тому, що клітина саме дробиться: дочірні клітини після кожного ділення стають дрібнішими, а між діленнями відсутня стадія клітинного росту.

Друге дроблення настає через 40 годин після запліднення і сприяє створенню чотириклітинного ембріона.

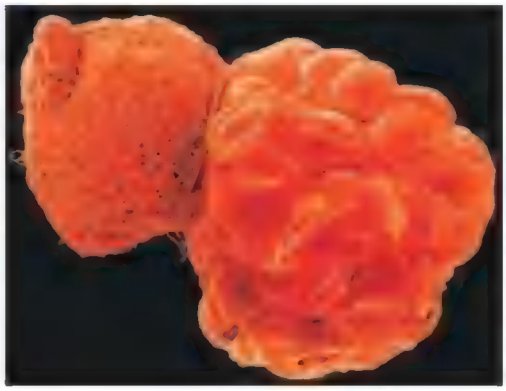
Приблизно на четверту добу після запліднення ембріон, який складається із 16 клітин, нагадує формою шовковицю і називається **морулою**. Вона є скупченням клітин — бластомерів.

На цій стадії розвитку зародка завершується період дроблення клітин у матковій трубі.

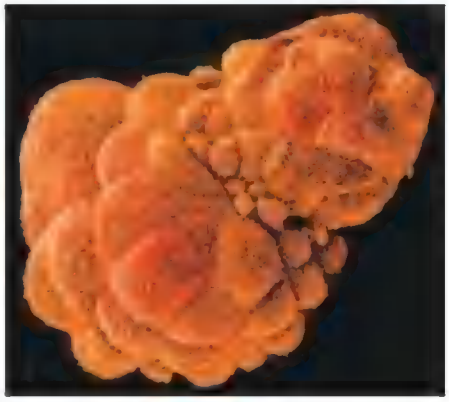
Друге дроблення



Морула



На п'ятий день життя ембріон, який вже називається **бластулою**, вивільняється від мембрани, що його оточує, і потрапляє до порожнини матки. Близько двох діб пересувається до її стінки, в яку через 50 годин міцно вростає. У цей період починається розподіл клітин зародка на поверхневий шар — трофобласт, що складається з дрібних клітин, і внутрішній, такий, що складається зі скупчення великих клітин,— ембріобласт (зародковий вузлик).



Починаючи з шостого дня бластула виробляє фермент, що розпушує поверхневий шар слизової оболонки матки.

Численні ворсинки проникають у стінку матки і перетворюються на поживну оболонку зародка — хоріон.

Спочатку він оточений ворсинками з усіх боків, потім ворсинки залишаються тільки на тій стороні, яка звернена до стінки матки.

Надалі з хоріона та слизової оболонки розвивається плацента (дитяче місце), через яку ембріон одержує живлення і звільняється від продуктів обміну.

Зародкові листки

Наступна після бластули стадія розвитку ембріона — **гаструла**. У процесі ***гаструляції*** утворюються зародкові листки — шари тіла зародка. Вони спочатку різняться лише своїм розташуванням: ектодерма — зовнішній шар, ентодерма — внутрішній, мезодерма — проміжний.

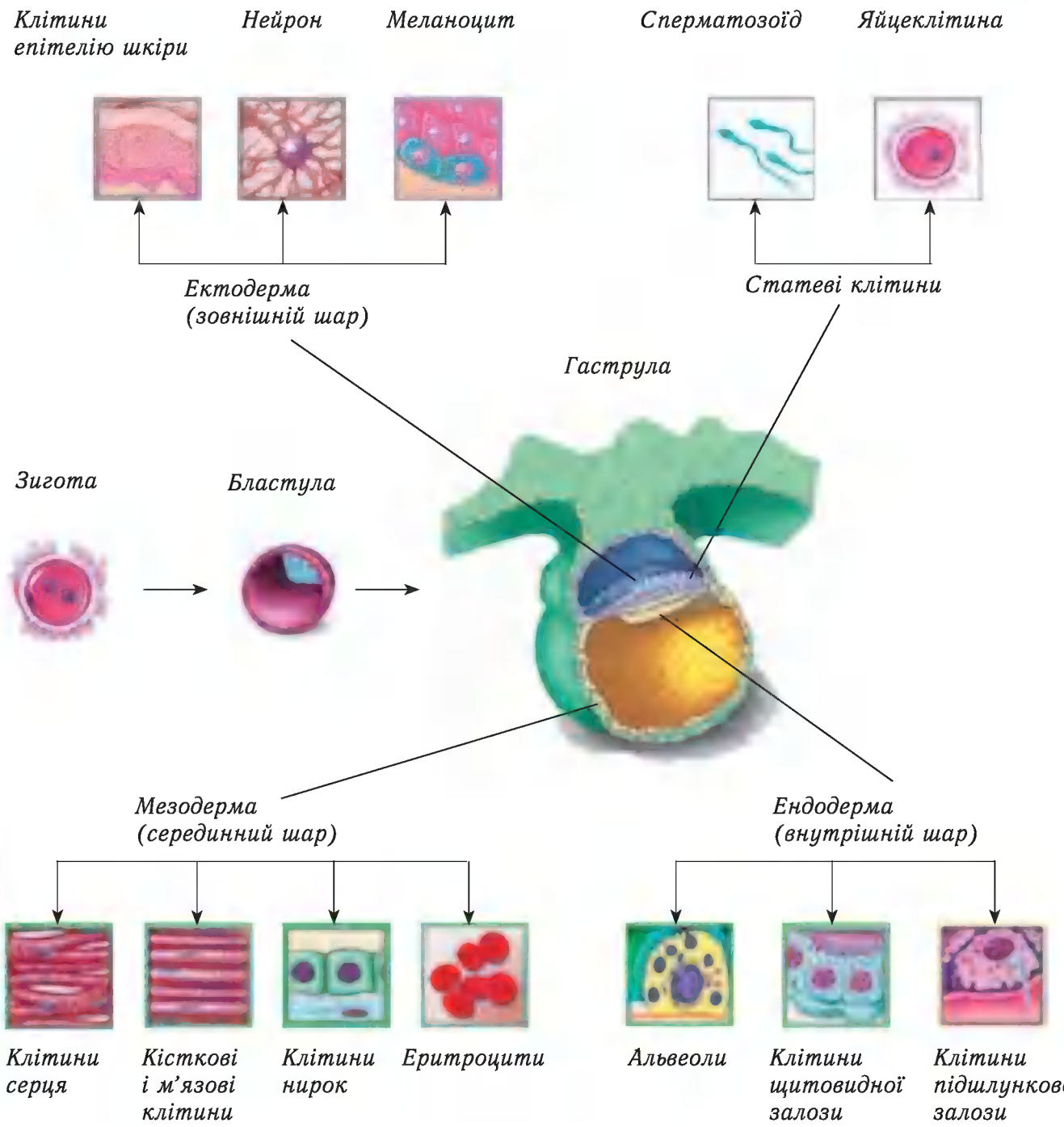
Формування всіх зародкових листків завершується приблизно через тиждень після запліднення. Поступово кожен зародковий листок започатковує розвиток певних тканин та органів. Так, з ектодерми утворюються зовнішній шар шкіри та її похідні (волосся, нігті, шкірні залози), нервова система (головний і спинний мозок, нерви).

Ентодерма — основа для формування легенів, слизової оболонки травного тракту та деяких залоз (печінки, підшлункової, тимуса, щитовидної і паращитовидної).

Мезодерма — джерело багатьох систем (видільної, статевої, кровотворної, імунної, кровообігу), а також м'язової і кісткової тканин.

Нейруляція — утворення нервової пластинки та її замикання в нервову трубку в процесі зародкового розвитку людини. Зародок на стадії нейруляції називається нейрулою.

Органогенез — це процес утворення органів і тканин. Результатом органогенезу може бути формування зародка з усіма основними ознаками дорослого організму.

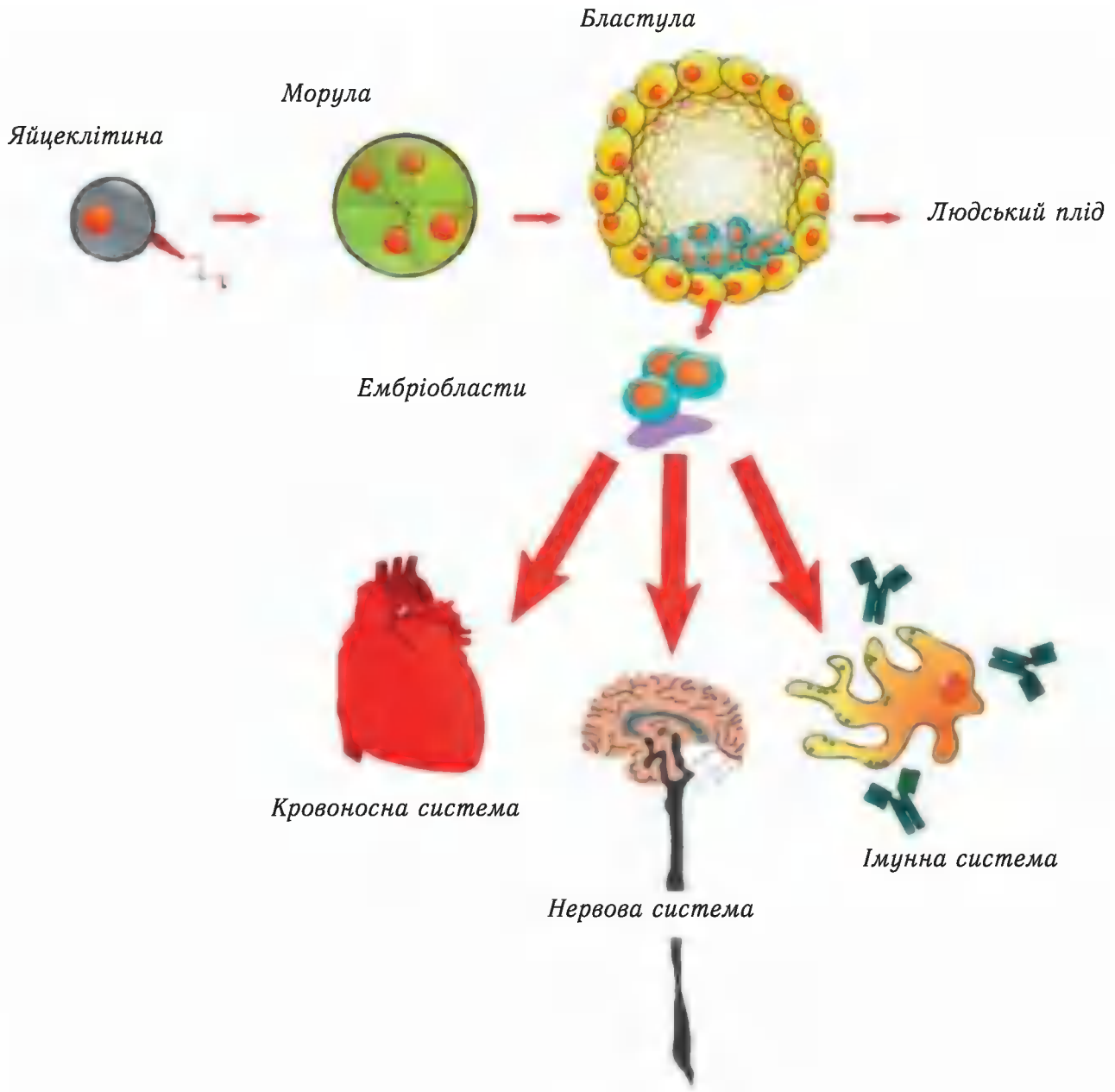

Клітини епітелію шкіри
Нейрон
Меланоцит
Сперматозоїд
Яйцеклітина
Ектодерма (зовнішній шар)
Статеві клітини
Гаструла
Зигота
Бластула
Мезодерма (серединний шар)
Ендодерма (внутрішній шар)
Клітини серця
Кісткові і м'язові клітини
Клітини нирок
Еритроцити
Альвеоли
Клітини щитовидної залози
Клітини підшлункової залози

Докладніше про клітини

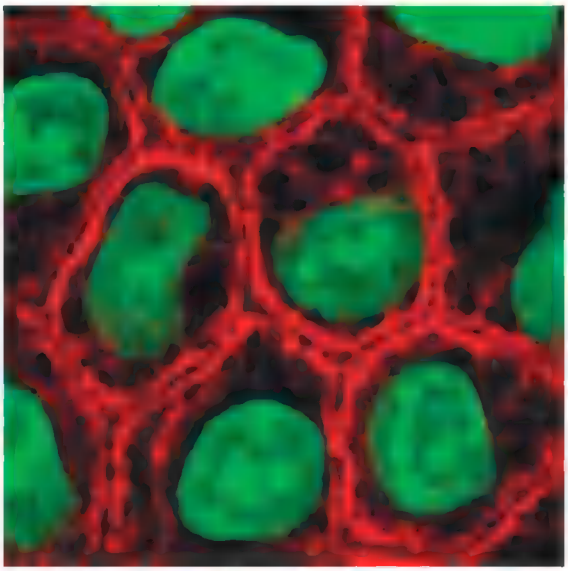
Як ми вже зазначали, організм людини складається з сотень трильйонів клітин. Їх існує близько двохсот видів: круглі та довгасті, зіркоподібні та кубічні, червоні і безбарвні.

Різноманітними є і їх функції: одні клітини відповідають за захист організму від інфекцій, другі — утворюють зовнішні та внутрішні покриви, треті — беруть участь у передачі сигналів.

Завдяки такому чудовому різноманіттю клітин і існує людина.



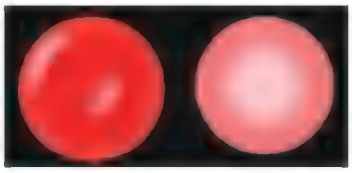
Епітеліальні клітини — «одяг» для всього організму і кожного внутрішнього органа зокрема. Клітини епітелію здатні швидко відновлюватися після пошкодження.



Клітини епітелію

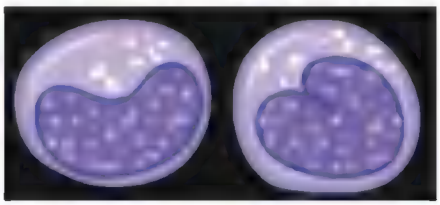
Після зустрічі жіночої та чоловічої гамет відбувається їх злиття та створення єдиної клітини — зиготи

Еритроцити — червоні кров'яні клітини, що багаті на залізо. Атоми феруму забарвлюють їх і здійснюють основну функцію — транспорт кисню і вуглекислого газу.



Еритроцити

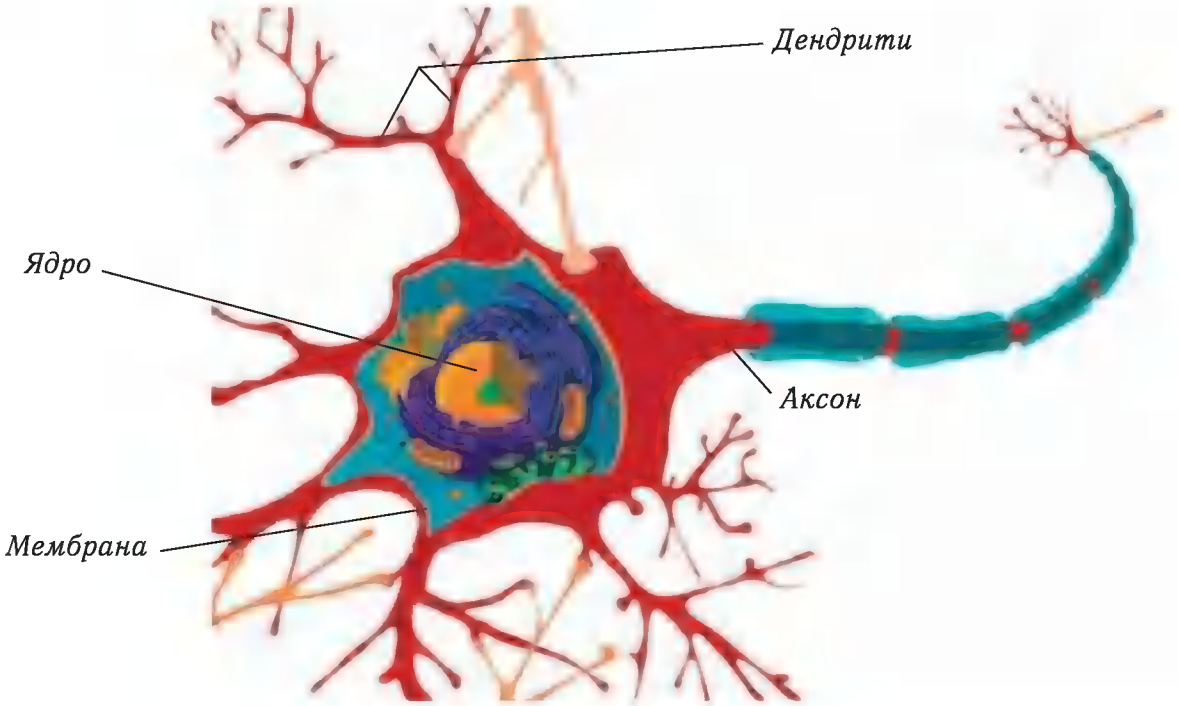
Моноцити — найбільші клітини крові. Потрапляючи в тканини, вони перетворюються на макрофаги, які активно руйнують бактерії.



Моноцити

Дендритна клітина

БУДОВА НЕЙРОНА



Нейрон — нервова клітина.

Нейрон складається з тіла діаметром від 3 до 100 мкм і відростків.

Виділяють два види відростків. Аксон — довгий відросток, пристосований для проведення сигналу — нервового імпульсу — від тіла нейрона. Дендрити, як правило, короткі та значно розгалужені відростки. Нейрон може мати декілька дендритів і зазвичай тільки один аксон. Один нейрон може бути пов'язаний із 20-ма тисячами інших нейронів.

Нейрон розвивається з невеликої клітини-попередниці, яка перестає ділитися ще до того часу, як випустить свої відростки.

Як правило, першим починає рости аксон, а дендрити утворюються пізніше. На кінці відростка нервової клітини, що розвивається, утворюється потовщення неправильної форми, яке і прокладає шлях через навколишню тканину. Це потовщення називається конусом росту нервової клітини. Він складається зі сплощеної частини відростка нервової клітини з безліччю тонких шипиків.

Імунна система людини

Імунна система складається з різних білків, клітин, органів і тканин, що здійснюють захист організму від чужорідного біологічного матеріалу, зокрема від пухлинних клітин та інфекційних збудників.

Імунна система здатна розпізнати безліч різноманітних збудників, від вірусів до паразитичних черв'яків, і відрізнити їх від нормальних біомолекул, клітин і тканин організму.

Кінцевою метою імунної системи є знищення чужорідного агента, яким може виявитися хвороботворний мікроорганізм або чужорідне тіло, отруйна речовина або власна клітина організму, що переродилася.

Лімфоцит, компонент імунної системи

Лімфоцити — клітини крові, що є різновидом лейкоцитів і відповідають за набутий імунітет.

Нейтрофіли — підвид лейкоцитів. Він, пересуваючись до бактерії, оточує її своїми відростками, а потім «заковтує» і перетравлює за допомогою спеціальних ферментів.

Відмерлі нейтрофіли скупчуються в осередках запалення (наприклад у ранах) у вигляді гною.

Нейтрофіли відіграють важливу роль щодо захисту організму від бактеріальних і грибкових інфекцій.

Виявляється, вони можуть «викидати» сіткоподібні утворення, в яких затримуються, нейтралізуються, а потім і гинуть мікроорганізми.

Нейтрофільна «відповідь» — перша реакція організму на бактеріальні та інші інфекції.

Нейтрофіл поглинає бацилу сибірської язви

Зародкові оболонки

Під час розвитку ембріона утворюється декілька оболонок, які відторгаються після народження.

Зовнішня з цих оболонок — хоріон, який з'єднаний з ембріоном за допомогою стеблинки зі сполучної тканини. З часом стеблинка подовжується та утворює пупковий канатик (пуповину), що поєднує ембріон із плацентою.

Плацента — орган, що з'єднує ембріон із маткою.

Ворсинки хоріону проникають у кровоносні судини слизової оболонки матки. При цьому кров плода є відокремленою від крові матері тонкою зовнішньою оболонкою хоріону і стінками капілярів самого зародка, тобто безпосереднього змішування крові матері та плода не відбувається.

ПРОЦЕС РОЗВИТКУ ЕМБРІОНА

Третій тиждень

Перший місяць: вага від 2 до 3 г, зріст 0,75 см

Другий місяць: вага від 5 до 8 г, зріст 3 см

Третій місяць: вага від 18 до 20 г, зріст 12 см

Четвертий місяць:
вага 120 г,
зріст 18–20 см

П'ятий місяць:
вага 300 г,
зріст 25–27 см

Шостий місяць:
вага 800–900 г,
зріст 33 см

Сьомий місяць:
вага 1,3–1,5 кг,
зріст 39 см

Восьмий місяць:
вага 2,2–2,3 кг,
зріст 45 см

Дев'ятий місяць:
вага 3,2–3,3 кг,
зріст 48–51 см

Внутрішня зародкова оболонка називається амніоном. Він наповнений рідиною, яка зволожує зародок та утримує ембріон у стані, що є близьким до невагомості.

Протягом деякого часу ембріон має жовтковий мішок. На початку розвитку ембріона жовтковий мішок забезпечує зародок живильними речовинами і є первинним осередком кровотворення.

Розвиток ембріона

На другому тижні розвитку ембріона починає формуватися нервова система.

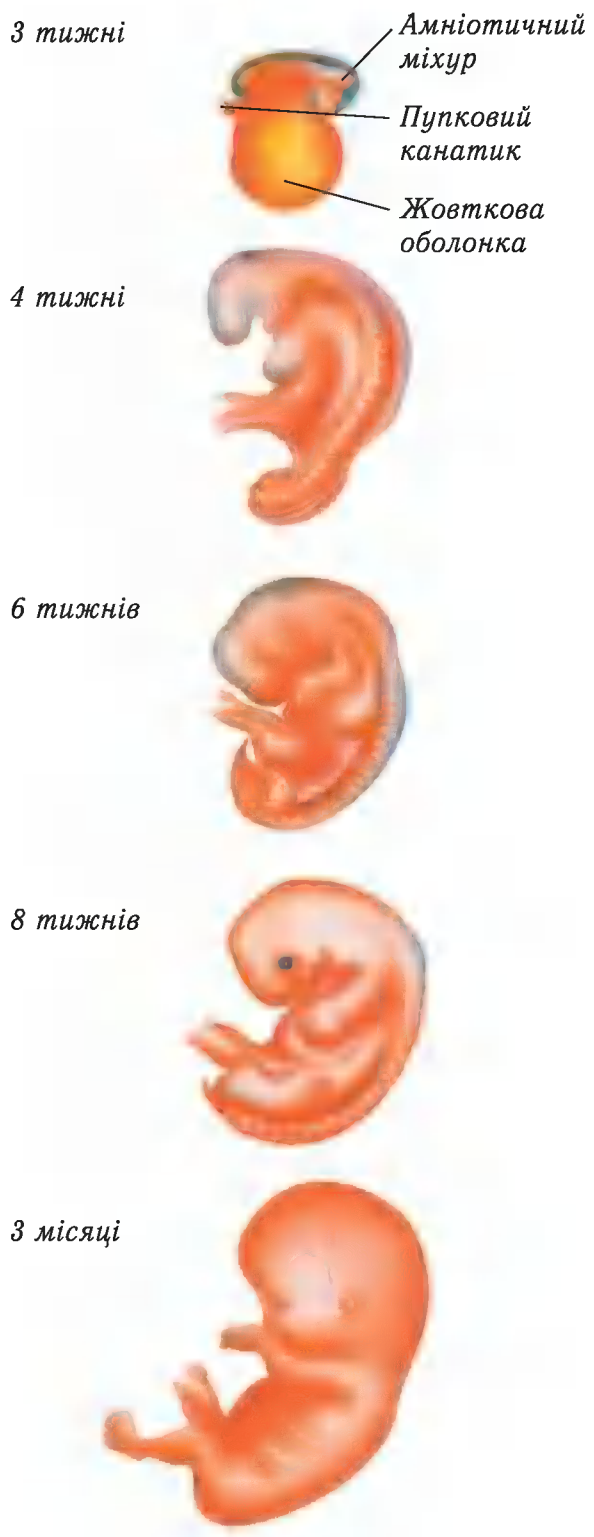
Незважаючи на те, що після трьох тижнів розвитку довжина ембріона ледве перевищує 2 мм від тімені до хвоста (це не жарт: на ранніх стадіях розвитку ембріон людини має хвіст), вже присутні зачатки хорди і нервової системи, а також очей та вух. Вже є і серце S-подібної форми, яке пульсує та прокачує кров.

Після четвертого тижня довжина ембріона становить близько 5–7 мм, а тіло має С-подібну форму. Серце починає ділитися на камери.

Починається формування мозку, утворення травної системи, структуризація спинного мозку. Ембріон має маленькі парні зачатки кінцівок.

Чотиритижневий людський ембріон має зяброві дуги, які нагадують зяброві дуги зародка риби.

РОЗВИТОК ЕМБРІОНА



У віці п'яти тижнів ембріон все ще має хвіст, поступово формуються руки і ноги, починають розвиватися м'язи. Є очі з кришталиком та пігментованою сітківкою.

Ти вже знаєш, що в період ембріонального розвитку зародок отримує живлення і кисень із крові матері через плаценту. Через неї ж виводяться продукти обміну речовин ембріона.

Таким чином, для ембріона плацента виконує функції травної системи, легенів і нирок одночасно.

У період від п'ятого до восьмого тижня завершується власне ембріональний період внутрішньоутробного розвитку.

Протягом цього часу ембріон виростає від 5 до 30 мм і вже схожий на людину.

До кінця восьмого тижня майже всі внутрішні органи добре сформовані, а нерви та м'язи розвинені настільки, що ембріон може робити спонтанні рухи.

Від початку дев'ятого тижня він вже називається плодом.

Із цього часу і до пологів основні зміни плода пов'язані з ростом та подальшим розподілом функцій органів та тканин, що і відбувається протягом останніх семи місяців розвитку, коли вага плода в середньому збільшується до 3,5 кг, а довжина — до 51 см.

Ян Ван Ейк «Портрет подружжя Арнольфіні»

ВАГІТНІСТЬ І ПОЛОГИ

5

- Що може загрожувати розвитку зародка?
- Скільки триває вагітність?
- Що потрібно знати майбутній мамі?
- Як ми з'являємося на світ
- Народжуватися зовсім непросто
- Докладніше про плаценту
- Молочні залози

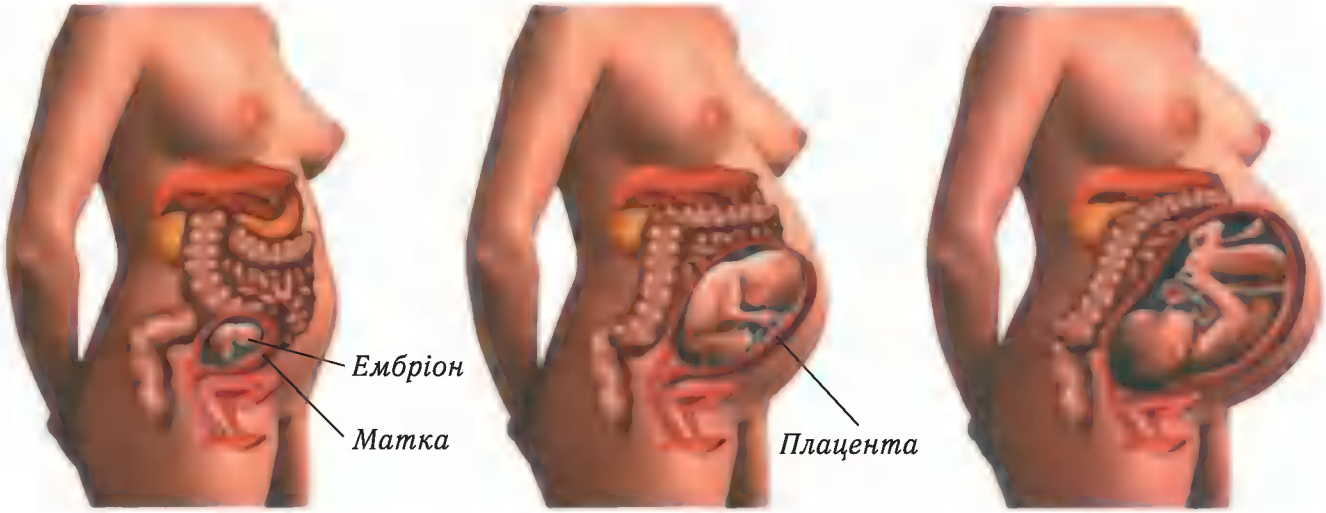
Що може загрожувати розвитку зародка?

Оточуючим потрібно ставитися до вагітних жінок дуже обережно, та й сама майбутня мама повинна з підвищеною увагою ставитися до свого здоров'я, а отже, і до здоров'я своєї дитини.

На жаль, дитина усередині материнського тіла не застрахована від безлічі шкідливих впливів. У першу чергу від тих, які вона отримує з материнського організму.

Сюди належать наркотичні речовини, алкоголь, нікотин та багато лікарських препаратів, які через плаценту потрапляють до організму дитини і можуть викликати відхилення від норми (патології) в розвитку. Причому деякі з цих відхилень виявляються відразу ж після народження, а інші — через декілька років.

Порушення в навколишньому природному середовищі також згубно впливають на внутрішньоутробний розвиток дитини.



1-й триместр вагітності *2-й триместр вагітності* *3-й триместр вагітності*

Скільки триває вагітність?

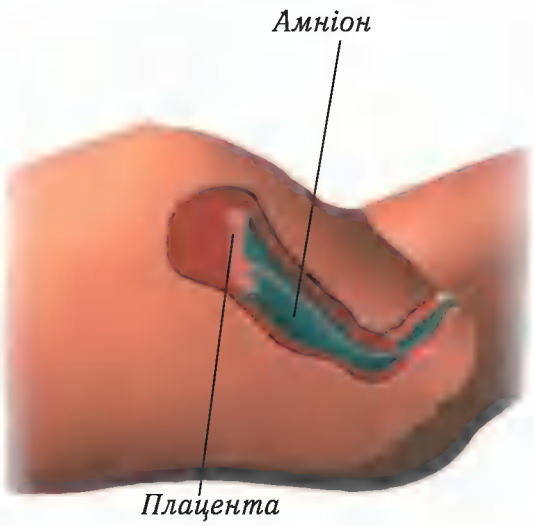
Вагітність у людей зазвичай триває близько 9 місяців, але нерідкими є випадки появи недоношених дітей. Семимісячні немовлята мають менші параметри (зріст, вага) порівняно з доношеними немовлятами, але у разі належного догляду вони швидко одужують і доганяють у розвитку своїх однолітків.

Що потрібно знати майбутній мамі?

Уже на самому початку вагітності жінці необхідно якомога більше дізнатися про своє здоров'я та здоров'я чоловіка (хоча краще це робити ще в період планування дитини). Здійснити повноцінний контроль за внутрішньоутробним розвитком дитини можна тільки в медичних закладах. І звичайно, майбутня мама обов'язково повинна вести здоровий спосіб життя.

Усе це — запорука здоров'я майбутньої дитини.

Особливо уважною та обережною повинна бути жінка, в роду якої (чи в роду її чоловіка) або вагітності відбувалися з ускладненнями, або народжувалися діти з порушеннями розвитку. У таких випадках, крім стандартного медичного контролю, необхідно проконсультуватися в центрах репродукції та планування сім'ї або генетичних центрах.



Як ми з'являємося на світ

Коли завершується розвиток плода, у жінки починаються перейми — ритмічні скорочення м'язів матки. Потім відходять навколоплідні води, і дитина починає просуватися вниз головою по пологовому каналу.

У жінки значно розтягується піхва, і через деякий час (від 4 до 9 годин, але іноді і 24 години) починаються пологи.

Після народження малюк рефлекторно робить перший вдих, його легені наповнюються повітрям. Так він починає самостійно дихати.

Народжуватися зовсім непросто

Пологи — справа непроста. Навіть якщо вони відбуваються без ускладнень, жінка під час пологів переживає неприємні, хворобливі відчуття і втрачає багато сил. Дуже часто породілля або дитина потребують медичної допомоги.

Іноді під час пологів лікарям доводиться застосовувати акушерські щипці — для того, щоб допомогти малюкові з'явитися на світ. Якщо жінка з якоїсь причини не може народити природним чином, їй роблять кесарів розтин — операцію, під час якої дитину виймають через черевну порожнину. Часто така операція рятує життя як матері, так і дитині.

Переднє (головне) передлежання плода є нормальним акушерським положенням

Тазове передлежання плода

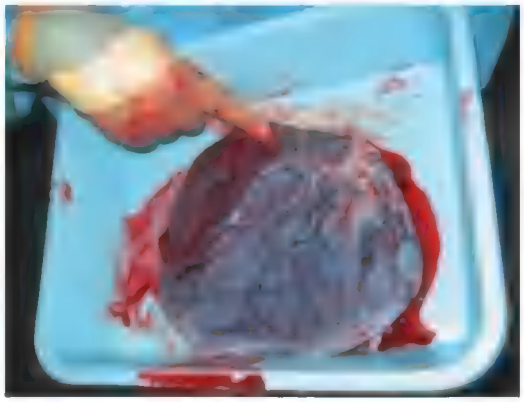
Косе передлежання плода

Докладніше про плаценту

Плацента (лат. *placenta*, «коржик») — ембріональний орган, що дозволяє здійснювати газообмін та транспортування речовин між плодом і матір'ю. Плацента утворюється із зародкових оболонок плода, які щільно прилягають до стінки матки і створюють вирости (ворсинки), що вдаються в слизову оболонку. Таким чином встановлюється тісний зв'язок між зародком та материнським організмом, що є необхідним для живлення і дихання зародка. Ембріон із плацентою пов'язує пуповина. Плацента разом з оболонками плода (так званий послід) виходить через 15–30 хвилин після народження дитини.

Плацента утворюється в слизовій оболонці стінки матки.

Дитяче місце плаценти (хоріон та пуповина) вкриті білим епітелієм (амніоном). Між хоріоном та материнською частиною плаценти знаходяться наповнені материнською кров'ю заглиблення. Завдяки плацентарному бар'єру кровотоки матері і плода не сполучаються між собою. З четвертого тижня вагітності, коли починає битися серце дитини, плід забезпечується киснем і живильними речовинами через плаценту.



Плацента (дитяче місце)

Функції плаценти

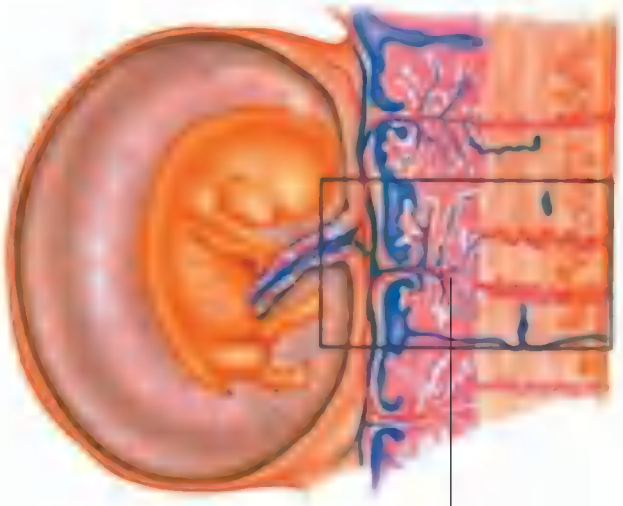
Газообмінна

Кисень із крові матері проникає в кров плода за простими законами дифузії, у зворотному напрямі транспортується вуглекислий газ.

Живильна та видільна

Через плаценту плід отримує живильні речовини, назад надходять продукти

ПЛАЦЕНТА



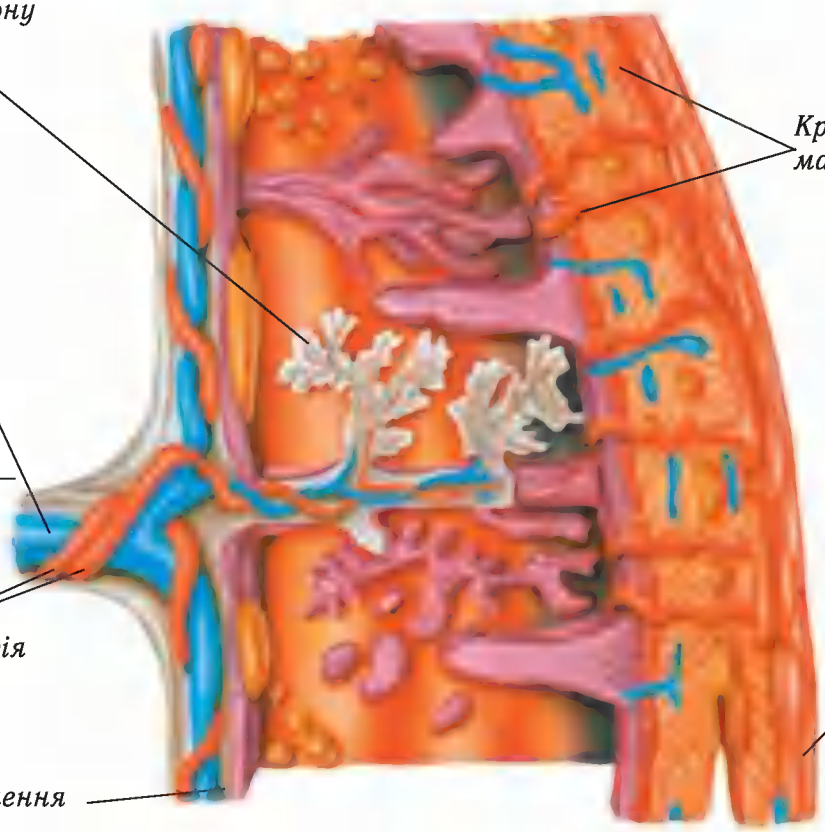
обміну, в цьому полягає видільна функція плаценти.

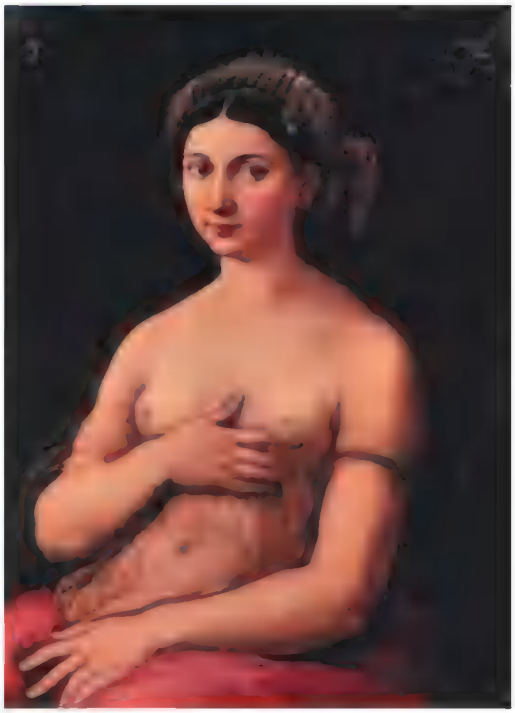
Гормональна

Плацента виконує функцію ендокринної залози: в ній утворюється гормон, що стимулює вироблення значної кількості прогестерону, який відіграє важливу роль у дозріванні та розвитку молочних залоз під час вагітності та їх підготовки до лактації. Крім того, плацента здатна секретувати й інші гормони.

Захисна

Плацента має імунні властивості — пропускає до плода антитіла матері, забезпечуючи імунологічний захист. Але вона неспроможна захистити плід від наркотичних речовин, лікарських засобів, алкоголю, нікотину та вірусів.





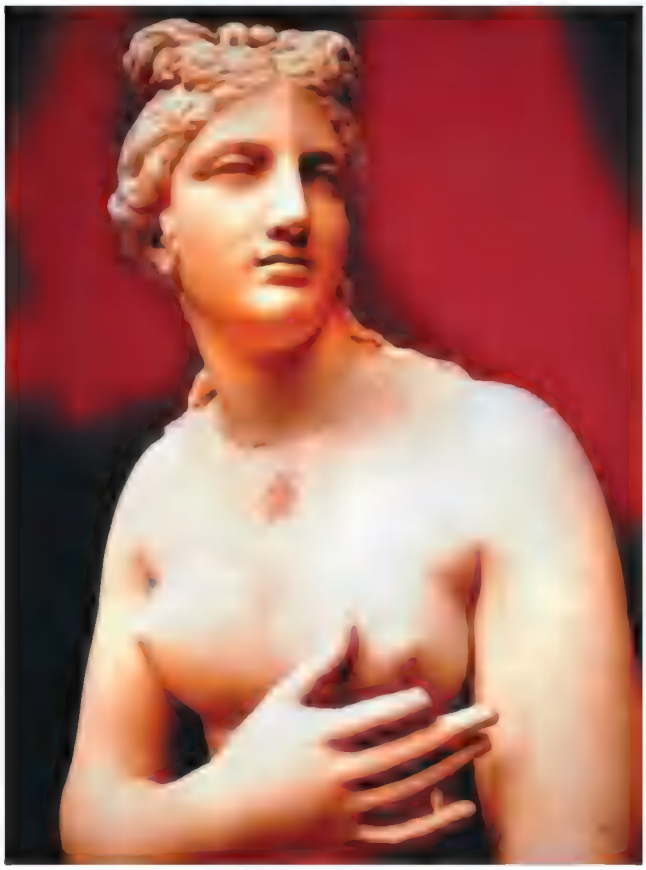
Рафаель «Портрет молодої жінки, або Форнаріна»

Молочні залози

Жіночі груди — традиційний символ родючості. У багатьох культурах богині, покровительки дітородіння та родючості, зображувалися у вигляді багатогрудих жінок.

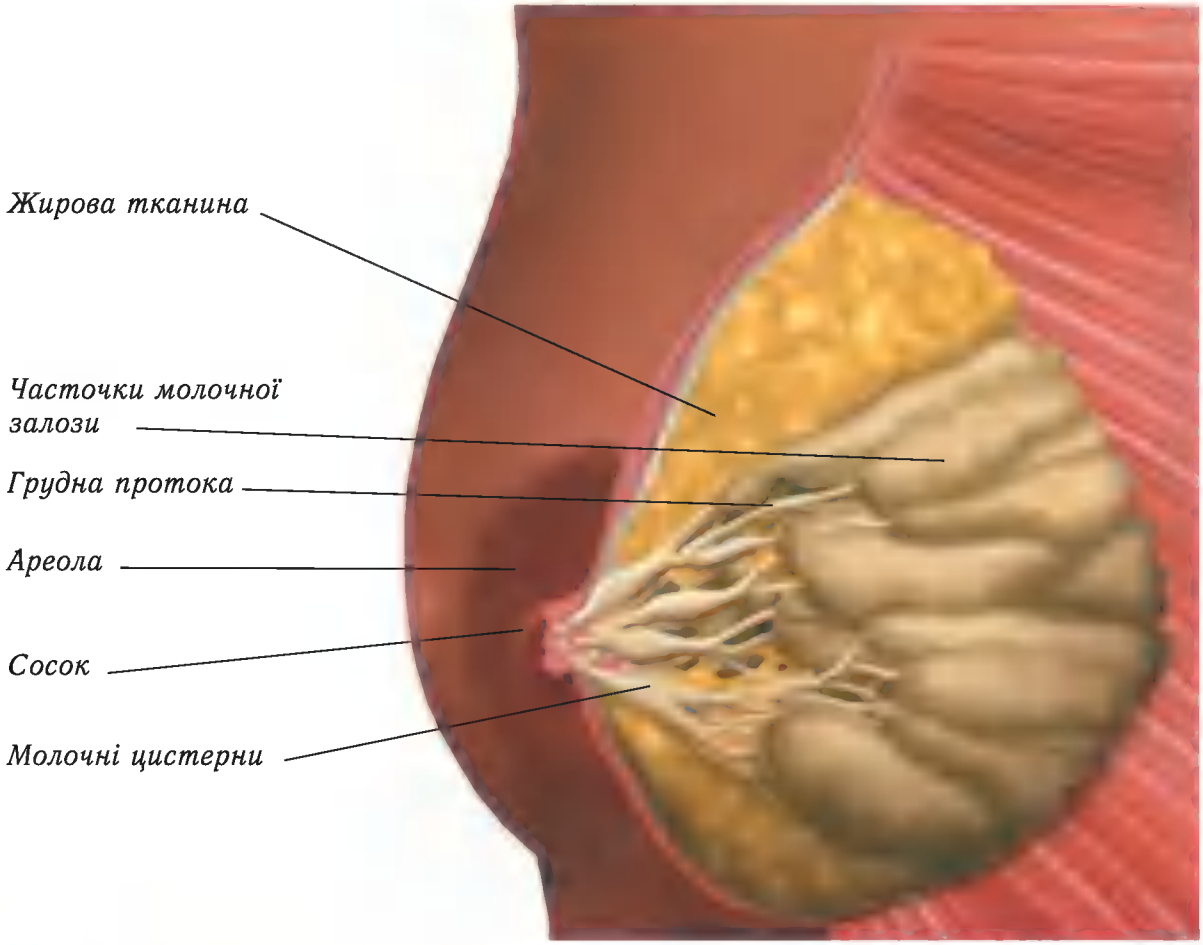
Жінки з голими грудьми зображені на сотнях полотен великих художників, а також утілені у скульптурі.

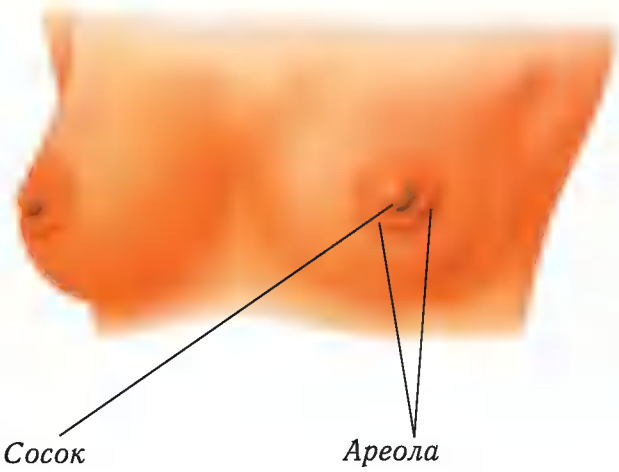
Складно переоцінити значення жіночих молочних залоз, адже ці органи виробляють унікальний продукт для живлення немовлят — грудне молоко.

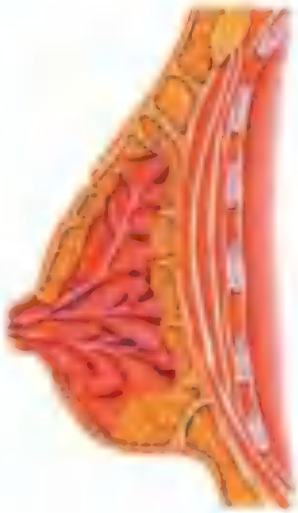


Афродіта

БУДОВА МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ







Розвинені молочні залози у жінок розглядаються серед вторинних статевих ознак. Вид голих жіночих грудей може викликати підвищене сексуальне бажання осіб обох статей.

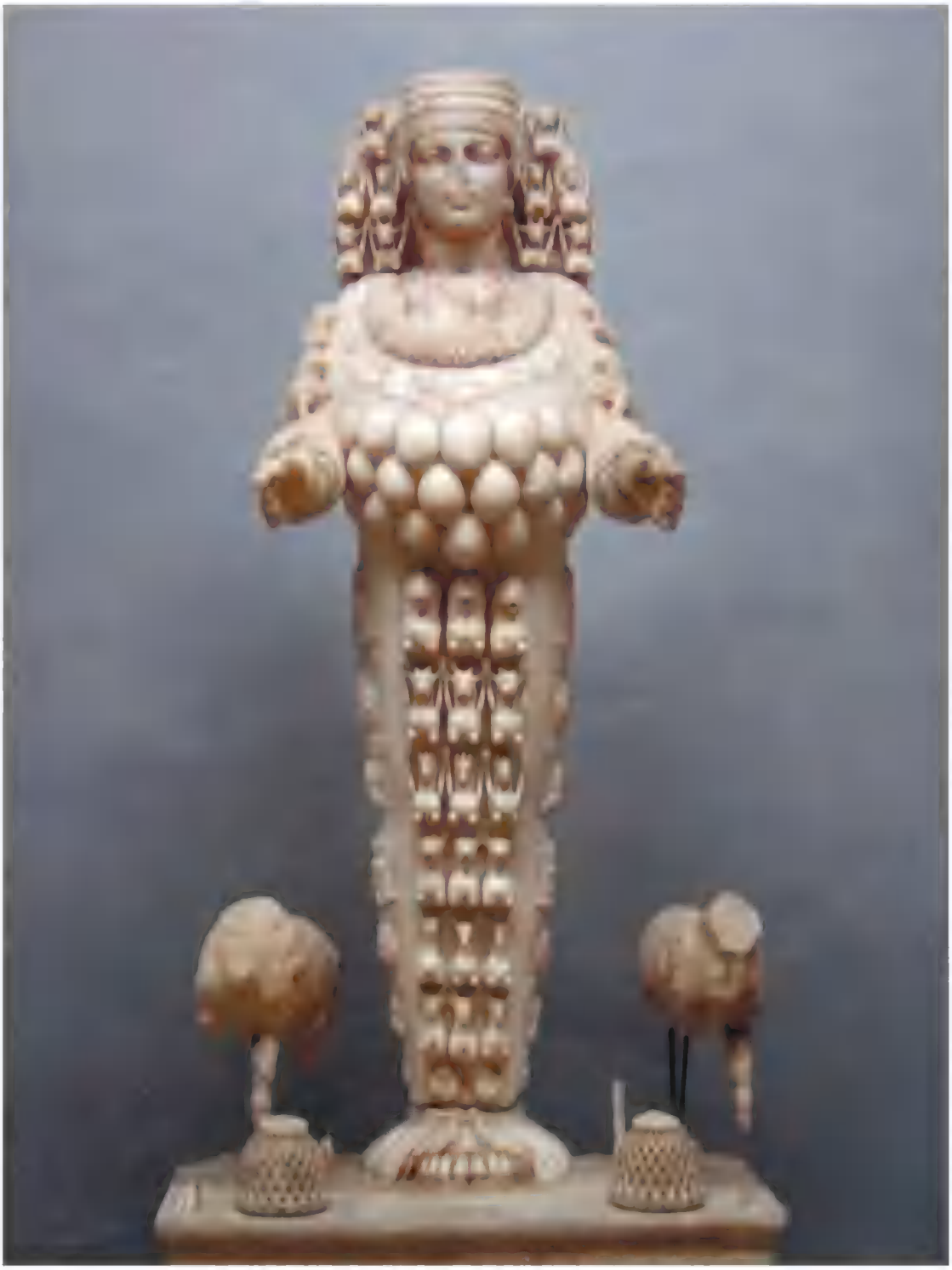
У багатьох випадках заборона на оголення жіночих грудей стосується, здебільшого, оголення жіночих сосків, дозволяється оголяти зону декольте.

Якщо публічне оголення жіночих грудей пов'язане з годуванням, то до цього ставляться лояльніше.

У деяких країнах (наприклад у США) вважається, що питання про допустимість публічної демонстрації голих жіночих грудей напряму стосується проблеми рівності статей. Але у країнах, де особливо сильними є позиції церкви, жінки не мають права оголяти груди, окрім як для годування дитини. У мусульманських країнах жінки взагалі не мають права показувати частини тіла, окрім обличчя, кистей рук та ступень (хоча у деяких — все ж таки дозволяється не покривати голову та оголювати руки до ліктів).

Тіциан «Світська любов (пихатість)»

Е. Мане «Блондинка з голими грудьми»



Статуя «Полімастрос» («Багатогруда Артеміда», м. Сельчук, Туреччина)

Бронзіно «Елеонора Толедська з сином»

ДЕЩО ПРО ГЕНЕТИКУ

6

Ренуар «Сімейний портрет»

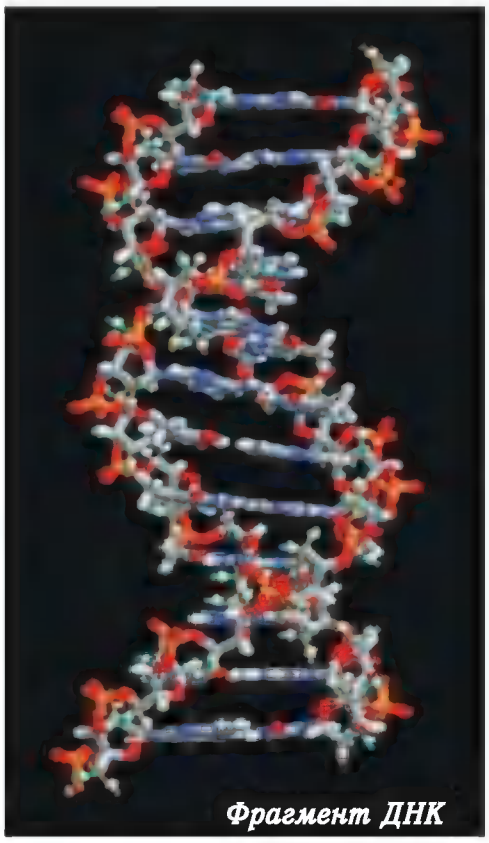
- Чому я більше схожий на маму?
- Хто визначає стать дитини?

Дещо про генетику

У всі часи батьків майбутньої дитини цікавили питання: «Хто народиться — хлопчик або дівчинка?» і «На кого буде схожа дитина?» А хіба ти сам не замислювався над питанням: «Чому я схожий, наприклад, на маму, а мій знайомий — на тата?» У кожному з нас є щось від матері, щось від батька і щось тільки наше, індивідуальне, не схоже на жодного з батьків.

Чому я більше схожий на маму?

Ти вже знаєш, що усередині клітини знаходиться ядро — сховище інформації про ознаки та властивості організму, якому належить клітина.



Фрагмент ДНК

Уся інформація про організм закодована за допомогою складної хімічної сполуки — ДНК (дезоксирибонуклеїнової кислоти), а ділянка ДНК, що зберігає інформацію про певну ознаку, називається геном. Гени розташовані в певній послідовності, як намистинки на нитці. Кожна така нитка (їх кількість для представників одного виду живих істот є однаковою) кілька разів згорнута, її можна побачити в мікроскоп у вигляді хромосоми (у клітинах людини їх 46, тобто 23 пари).

Кожна клітина містить подвійний набір ниток (хромосомний набір), а отже, і два набори генів, які визначають конкретну ознаку. Кожна генна пара визначає ті або інші ознаки організму — наприклад, колір волосся, форму носа, пропорції тіла тощо.

Деякі з варіантів цих ознак є такими, що переважають (домінуючими), а варіанти генів (алелі), що відповідають за них, називають домінантними.

Ознаки, які не виявляються у присутності домінантних, називаються рецесивними (рецесивні гени).

Наприклад, алелі, що визначають кучерявість волосся, домінують над алелями прямого волосся.

Саме поєднання у батьків домінантних та рецесивних ознак і визначає, на кого більше буде схожа їх дитина. Тому якщо обоє батьків мають карі очі, то очі їх дітей, ймовірно, теж будуть карими.

Для того щоб точно відповісти на це питання, необхідно знати, який колір очей мала решта родичів (бабусі, дідусі...), тому що в роду могли бути і представники з блакитними очима, а оскільки ця ознака є рецесивною, то вона могла не виявитися у батьків.

Генетика — наука, що вивчає закони спадковості (чому діти схожі на батьків) і мінливості (чому ми є такими різними). І те, що багато характеристик майбутньої дитини можна визначити заздалегідь, — повністю її заслуга.

Домінантні та рецесивні ознаки

Домінантні	Рецесивні
Плямиста шкіра	Норма
Сиве пасмо волосся	Норма
Темне волосся (декілька генів)	Світле волосся
Не руде волосся	Руде волосся
Веснянки	Норма
Кучеряве волосся	Пряме волосся
Карі очі	Блакитні або сірі очі
Очні хвороби	Норма
Наявність резус-фактора	Відсутність резус-фактора
Норма	Алергія

К. Малевич «Атлети»

Каріотип, зображений на малюнку внизу,— набір хромосом, що властивий клітинам даного біологічного виду.

Розповівши дещо про генетику, наведемо декілька прикладів домінантних і рецесивних ознак.

Тепер ти самостійно зможеш визначити зовнішній вигляд своїх майбутніх дітей (мовою генетиків — фенотип).

Хто визначає стать дитини?

Спробуємо тепер відповісти на питання: «Як визначається стать майбутньої дитини?»

Як уже відзначалося, клітини людини містять 23 пари хромосом, проте тільки 22 пари з них є однаковими у чоловіків та жінок. Чоловіки та жінки мають по одній парі так званих статевих хромосом, що різняться. У жінок — це пара однакових хромосом, яка має вигляд літери «Х», їх так і називають — Х-хромосоми.

У чоловіків одна з хромосом цієї пари на вигляд аналогічна до жіночої — «Х», а ось друга нагадує літеру «Y» (Y-хромосома).

Таким чином, набір статевих хромосом XX визначає жіночу стать, а XY — чоловічу.

Запліднення, як нам уже відомо,— це злиття сперматозоїда та яйцеклітини, тобто генетичного матеріалу батьківського і материнського організмів. Проте, якби статеві клітини мали звичайний набір хромосом (23 пари), то в кожному подальшому поколінні кількість хромосом повинна була б збільшуватися удвічі. Тому в період дозрівання статевих клітин у результаті мейозу залишається тільки половина хромосомного набору — 23 хромосоми. І в період запліднення, коли зливаються ядра сперматозоїда та яйцеклітини, знову утворюється клітина з 46 хромосомами.

Мейоз — це ділення клітини, що забезпечує зменшення кількості хромосом удвічі.

У чоловіків утворюються два види сперматозоїдів — одні мають Х-хромосому, а інші — Y-хромосому. У той же час яйцеклітина завжди містить тільки Х-хромосому.

Тому стать майбутньої дитини залежить від того, яку хромосому має сперматозоїд, що запліднив яйцеклітину.

Якщо це буде Х-хромосома, то ембріон буде жіночої статі, якщо Y-хромосома — чоловічої.

Отже, стать майбутньої дитини визначається хромосомним набором батька.

Цікаво, що таке визначення статі (коли для жіночої є характерними дві Х-хромосоми, а для чоловічої — і Х-, і Y-хромосома) не є обов'язковим для живих організмів.
Наприклад, у птахів все навпаки: самці мають дві однакові статеві хромосоми ZZ, а самки — ZW.

Спадковість, зчеплена зі статтю,— спадковість якогось гена, розташованого в статевих хромосомах.

Спадковістю, зчепленою з Х-хромосомою, називають спадковість генів у випадку, коли чоловіча стать гетерогаметна і характеризується наявністю Y-хромосоми (XY), а особи жіночої статі гомогаметні і мають дві Х-хромосоми (XX).

Такий тип спадковості мають всі ссавці, більшість комах і плазунів.

Якщо алель (різні форми одного і того ж гена) зчепленого зі статтю гена, що знаходиться в Х-хромосомі або W-хромосомі, є мутантним (рецесивним), то ознака, зумовлена цим геном, виявляється тільки у гетерозиготних особин і у особин гомозиготних за цим алелем.

У загальній картині таку ознаку набагато частіше будуть мати чоловіки, при тому, що жінки швидше будуть носіями цього алеля.

Людині також властиві ознаки, що пов'язані зі статтю. До них належать, наприклад, дальтонізм — порушення колірного зору, і дуже тяжке спадкове захворювання — гемофілія, коли кров втрачає здатність згортатися.
Такий хворий може померти від втрати крові, оскільки навіть маленька ранка призводить до значної кровотечі.
Це захворювання зустрічається, за рідкісним винятком, тільки у чоловіків.

Цесаревич Олексій, син царя Миколи II, страждав від спадкового захворювання — гемофілії

Розглянемо приклад спадковості черепахового забарвлення у кішок (чергування чорних та рудих плям). Коти бувають чорного і рудого кольору, а черепахового забарвлення вони не мають ніколи. Таке забарвлення є тільки у кішок. Справа у тому, що це забарвлення знаходиться тільки в Х-хромосомах. Чорне забарвлення — домінантне ($X^{\square}$), а руде — рецесивне ($X^{\square}$). В Y-хромосомах ці гени відсутні.

Тому можливі такі комбінації:

- $X^{\square}X^{\square}$ – чорна кішка;
- $X^{\square}Y$ – чорний кіт;
- $X^{\square}X^{\square}$ – руда кішка;
- $X^{\square}Y$ – рудий кіт;
- $X^{\square}X^{\square}$ – черепахова кішка.

Рафаель «Мадонна з гвоздикою»

ТАКИЙ МАЛЕНЬКИЙ ТА БЕЗЗАХИСНИЙ 7

- Що він може їсти?
- Краща їжа
- Перший рік життя

Що він може їсти?

Новонароджений в середньому важить 3,5 кг і має зріст близько 50 см. Він ще дуже малий і зовсім беззахисний. Шлунок та кишечник немовляти неспроможний працювати, як у дорослого, тому що в організмі дитини ще відсутні необхідні мікроорганізми, які дозволили б їй харчуватися звичайною людською їжею. Зубів у дитини теж немає — як правило, перші зуби (два нижні центральні різці) з'являються у віці близько семи місяців.

Тому єдиною їжею немовляти є материнське молоко.

Найкраща їжа

Молоко — унікальний харчовий продукт (продукується молочними залозами), який містить усі речовини, мікроелементи і вітаміни, що необхідні для розвитку дитини, а також спеціальні речовини, які допомагають немовляті запобігти інфекції.

Якщо з якихось причин малюк не має можливості харчуватися материнським молоком, він змушений штучно харчуватися. Але, на жаль, навіть найкращі та найдорожчі дитячі суміші не здатні повною мірою замінити цю унікальну безцінну речовину — молоко матері.

Леонардо да Вінчі «Мадонна Літта»

А. Соларіо «Мадонна із зеленою подушкою»

Усі дитинчата класу ссавців, у тому числі й людина, вигодовуються материнським молоком.

Склад молока, %

Вид тварини	Вода	Білки	Жири	Молочний цукор
Корова	88,0	3,2	3,5	4,9
Коза	86,9	3,8	4,1	4,4
Вівця	83,6	5,1	6,2	4,2
Буйволиця	82,9	4,6	7,5	4,2
Самка яка	84,0	5,0	6,5	5,6
Кобилиця	89,7	2,2	1,9	5,8
Верблюдиця	86,5	4,0	3,0	5,7
Ослиця	90,0	1,9	1,4	6,2
Самка оленя	67,7	10,9	17,1	2,8
Свиня	86,0	7,2	4,6	3,1
Слониха	67,8	3,1	19,6	8,8
Самка дельфіна	48,8	5,6	45,0	1,4
Самка кита	45,7	12,0	42,0	1,5
Людина	87,1	1,3	4,6	6,8

Перший рік життя

Новонароджений не може піклуватися про себе, але він відмінно робить те, що йому в цей час дуже необхідно,— смокче материнські груди.

На другому місяці малюк посміхається, коли з ним розмовляють; утримує голову, навіть коли лежить на животі; довго розглядає іграшки, що висять над ним.

У три місяці дитина видає гучні звуки, тягнеться до іграшок та утримує їх у руці.

До п'яти місяців вона може за допомогою дорослого сидіти та стояти, а в шість — робить спроби повзати.

Восьмимісячний малюк сідає і встає, тримаючись за опору. Його ігри стають більш змістовними.

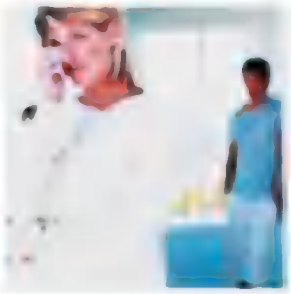
Однорічна дитина досить добре володіє своїм тілом та виявляє пізнавальну цікавість до навколишнього світу. Вона вже цілком усвідомлено вимовляє прості слова.

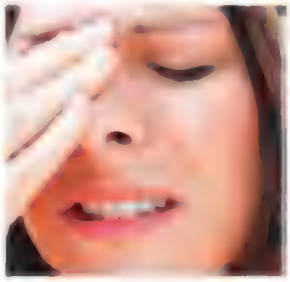
І. Босх «Сім смертних гріхів і Чотири останні речі»

ЦЕ ДУЖЕ ВАЖЛИВО!

8

Ренуар «Щастя»





- Це страшне слово «аборт»
- Про контрацепцію
- Твоє здоров'я — в твоїх руках

Можливо, цей розділ здасться тобі дещо повчальним, але ти обов'язково його прочитай. Адже будь-який бік життя, у тому числі і сексуальний, має не тільки позитивні моменти.

У давнину, коли на площах міст оголошували новий указ, глашатаї кричали: «Слухайте і не говоріть, що не чули!» Ми звертаємося до тебе з аналогічним закликом. Знання, що ти отримаєш із цього розділу, допоможуть тобі у подальшому житті і врятують від необдуманого кроку.

Ще раз хочеться наголосити: «Ми не хочемо налякати. Наша мета — попередити про небезпеку!»

Аборт (8 тижнів вагітності)

Аборт — це вбивство!
І не тільки з точки зору релігії.
Адже у ембріона формування нервової системи починається вже на другому тижні розвитку, а до восьмого тижня плід повністю сформований.
Тому краще не робити фатальних помилок і використовувати запобіжні засоби.

Це страшне слово «аборт»

На жаль, нерідкі випадки, коли чоловік і жінка розпочинають інтимні стосунки, не думаючи про можливі наслідки.

Жінка, яка не готова до народження дитини, вирішує позбавитися її за допомогою штучного переривання вагітності, іншими словами — аборту.

Аборт — це операція, під час якої з матки на ранній стадії вагітності видаляється слизова оболонка разом із прикріпленим до неї зародком.

Цей дуже небезпечний спосіб позбавлення від небажаної вагітності значно зашкоджує жіночому організму.

Після такої операції жінка може вже ніколи не мати власних дітей.

Плід після 8 тижнів

Про контрацепцію

Безсумнівно, дитина повинна бути бажаною. Але що ж робити, якщо сімейна пара ще не готова до народження дитини? У такій ситуації чоловікові та жінці зовсім не потрібно відмовлятися від статевого життя. Їм необхідно подбати про те, щоб грамотно і безболісно уникнути зачаття.

Для цього існує безліч засобів та методів запобігання (контрацепції) — біологічних (переривання статевого акту перед сім'явипорскуванням), хімічних (протизаплідні пігулки та мазі), механічних (презервативи і вагінальні ковпачки).

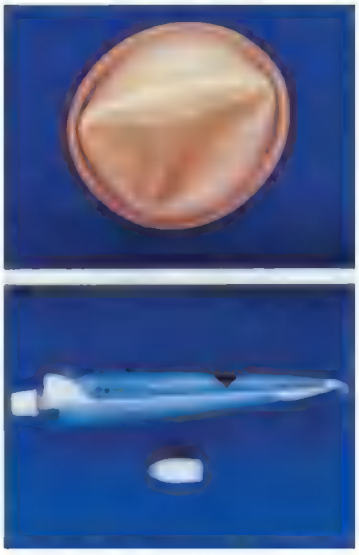
Слід пам'ятати про те, що перед використанням більшості засобів контрацепції необхідно звернутися до лікаря, який допоможе дібрати найбільш ефективний та безпечний засіб.

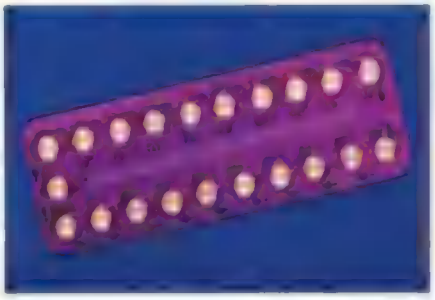
Найпростішим, а також надійним та нешкідливим засобом є презерватив (кондом) — мішечок із найтоншої гуми, який надягається на чоловічий статевий орган у стані ерекції.

Під час сім'явипорскування сперма потрапляє в кондом, а не до піхви жінки.

Крім того, використання презерватива є одним із найбільш ефективних засобів захисту від захворювань, що передаються статевим шляхом.

Навіть використання презерватива не може повністю убезпечити від зараження венеричними хворобами! Тому тільки відповідальний підхід до свого сексуального життя може захистити людину від небажаних наслідків.





Твоє здоров'я — в твоїх руках

Серед захворювань, які передаються здебільшого статевим шляхом, найбільш поширеними та небезпечними є сифіліс, гонорея, трихомоноз. Стосовно цих захворювань найчастіше використовують термін «венеричні». Названі вони так на честь Венери — давньоримської богині кохання.

Лікувати ці захворювання може тільки лікар-венеролог. Неправильне лікування може мати негативні наслідки, в тому числі — безпліддя.

У 80-х роках минулого століття до цих захворювань додалося ще одне — СНІД.

Це найнебезпечніше вірусне захворювання.

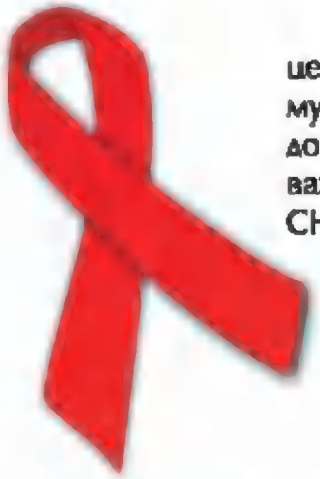
Що таке СНІД?

СНІД (англ. *AIDS*) — смертельна хвороба, що спричинена ВІЛ (англ. ***Human immunodeficiency virus***).

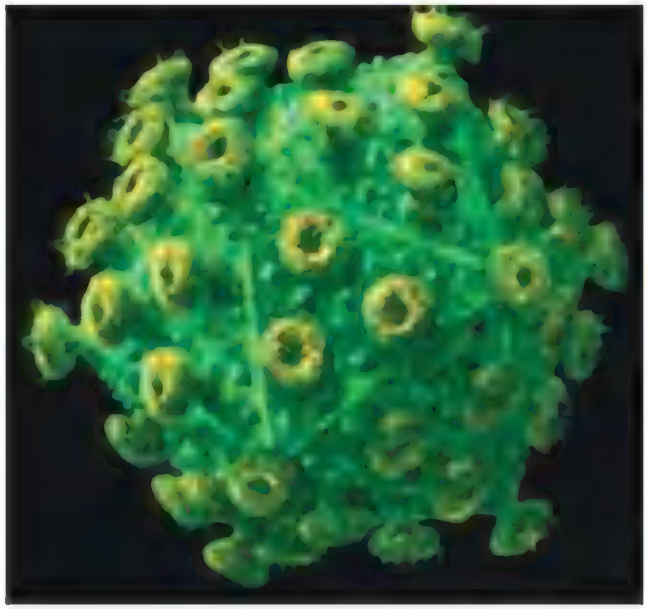
Перші випадки захворювання на СНІД були зафіксовані у 1981 році. Характерною особливістю всіх тих, хто захворіли, було різке зниження захисних функцій організму. Тому хвороба і отримала свою назву — синдром набутого імунодефіциту людини (скорочено — СНІД).

Сам вірус був виявлений у 1983 році. Тепер його називають ВІЛ (вірус імунодефіциту людини).

У наш час ця хвороба, на жаль, вже поширилася всіма країнами та континентами земної кулі, а Україна лідирує в Європі за темпами її поширення.



Червона стрічка — це прийнятий в усьому світі символ усвідомлення людьми важливості проблеми СНІДу.



Вірус СНІДу

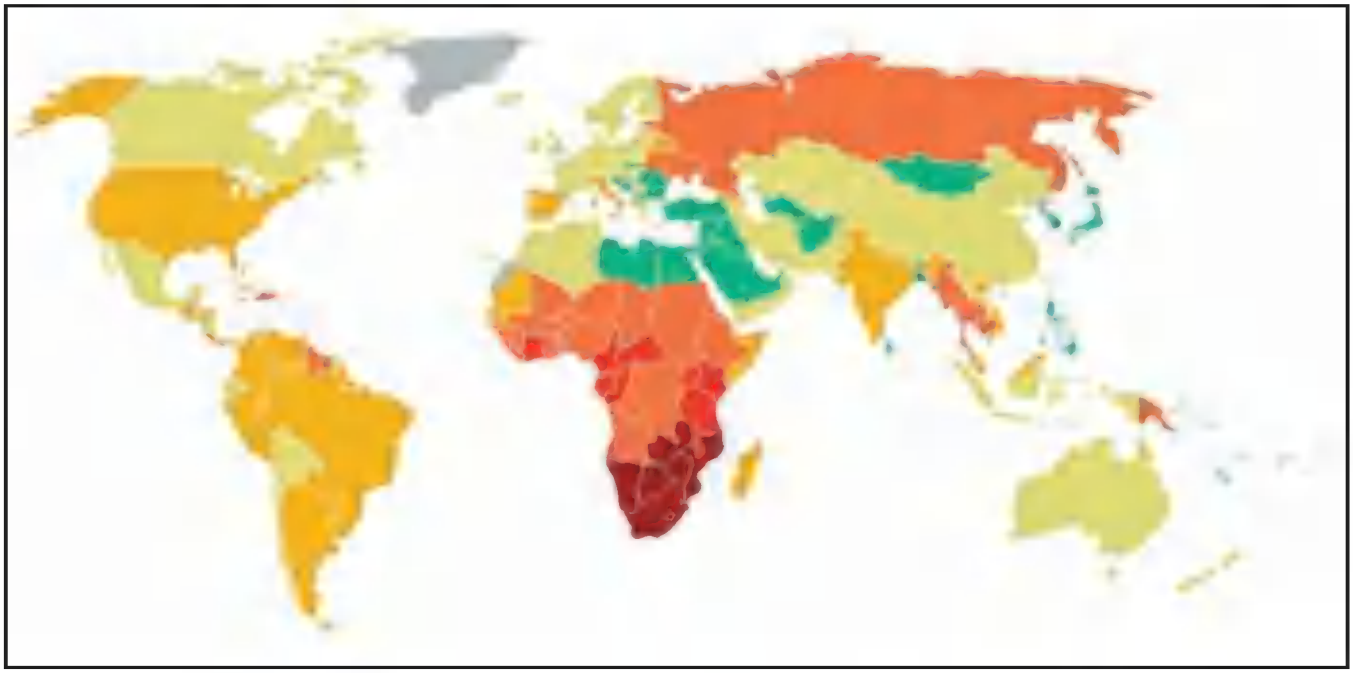
Віруси — неклітинні форми життя, що здатні проникати у певні живі клітини та розмножуватися тільки усередині цих клітин

ВІЛ уражує лейкоцити — білі кров'яні клітини, які протидіють хвороботворним вірусам та бактеріям, що потрапляють до організму. Після розмноження вірусу організм втрачає імунітет (свої захисні здібності) і стає беззахисним перед будь-якою, навіть незначною, інфекцією, що призводить до летального результату (смерті).

СНІД поширюється під час сексуальних контактів та потрапляння зараженої крові до здорового організму. Безконтрольне статеве життя, випадкові сексуальні зв'язки, наркоманія — чинники, що можуть призвести до зараження СНІДом.

Мати, яка заражена цим вірусом, здебільшого передає його своїй дитині.

Поширення ВІЛ серед дорослого населення у світі



5–50 %
5–15 %
1–5 %
0,5–1,0 %
0,1–0,5 %
<0,1 %
відсутні дані

Історична довідка

1981 р. — Повідомлення Центру із контролю та профілактики хвороб США (англ. *Centers for Disease Control and Prevention — CDC*) про 5 випадків пневмоцистної пневмонії та 28 випадків саркоми Капоши. Усі хворі — чоловіки, які практикували гомосексуальні зв'язки.

1983 р. — французькі вчені під керівництвом Люка Монтаньє в Інституті Пастера з лімфатичних вузлів хворого чоловіка виокремили вірус, який був ними названий «вірусом, що асоціюється з лімфаденопатією» (англ. *Lymphadeno-pathy-associated virus — LAV*).

1984 р. — американські вчені на чолі з Робертом К. Галло з крові хворих виділили збудник захворювання і назвали його «людський Т-лімфотропний вірус, тип III» (англ. *Human T lymphotropic virus type III — HTLV-III*).

1985 р. — вивчені основні шляхи передачі ВІЛ.

1986 р. — прийнято нову назву — «вірус імунодефіциту людини», ВІЛ (англ. *Human immunodeficiency virus — HIV*).

1987 р. — поява першого препарату для лікування СНІДу.

1988 р. — 1 грудня за рішенням ООН оголошено Всесвітнім днем боротьби зі СНІДом.

1995 р. — початок застосування препаратів високоактивної антиретровірусної терапії, що дозволяють більшості хворих на ВІЛ/СНІД зберегти життя.

1996 р. — створення об'єднаної програми ООН щодо СНІДу.

2001 р. — Генеральна Асамблея ООН прийняла резолюцію 8–26/2 «Глобальна криза — глобальні дії».

2003 р. — пленарне засідання 58-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН щодо проблематики ВІЛ/СНІДу.

Грудень 2006 р. — щорічна доповідь організації «Об'єднана програма ООН щодо ВІЛ/СНІДу».

Основні шляхи передачі ВІЛ-інфекції

- Статевий у дорослих та підлітків — гомосексуальний і гетеросексуальний (у тому числі і працівники сексбізнесу).
- Ін'єкційний та інструментальний — під час використання заражених вірусом шприців, голок, катетерів тощо. Особливо актуальним та проблематичним є у середовищі осіб, які вживають ін'єкційні наркотики (наркоманів).
- Гемотрансфузійний (після переливання зараженої крові або її компонентів — плазми; тромбоцитарної, лейкоцитарної або еритроцитарної маси, концентратів крові, чинників згортання крові).
- Перинатальний — під час проходження дитини інфікованими родовими шляхами матері.
- Трансплантаційний (пересадка заражених органів, кісткового мозку).
- Молочний (зараження дитини молоком матері).
- Професійний та побутовий — зараження через пошкоджені шкірні покриви і слизові оболонки людей, які контактують із кров'ю або деякими секретами (слизом із піхви, грудним молоком) ВІЛ-інфікованих матерів.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, в Україні щодня вмиратимуть 140 осіб, про це свідчать прогнозні дослідження щодо наслідків поширення СНІДу в Україні.

Дві третини загальної кількості інфікованих у світі проживають у країнах Африки на південь від Сахари.

На Україну і Російську Федерацію припадає близько 90% всіх ВІЛ-інфекцій у Східній Європі і Центральній Азії, де використання зараженого ін'єкційного інструментарію для вживання наркотиків залишається основним шляхом передачі ВІЛ.

Поширення ВІЛ серед груп населення згідно з UNAIDS

Ризикована поведінка серед дорослих	Поширення ВІЛ	Захворюваність, %	Захворюваність на 100 тис. осіб
Споживання ін'єкційних наркотиків (СІН)	45,0%	23,18	
Партнери СІН	8,0%	5,15	
Працівниці секс-бізнесу	9,0%	3,23	
Їх клієнти	4,0%	4,07	
Чоловіки, які мають секс із чоловіками	5,0%	13,17	
Партнерки гомосексуалістів	2,0%	2,06	
Медичні ін'єкції	1,10%	0,58	
Переливання крові	1,10%	0,22	

Як розмножується ВІЛ?

У період гострої фази ВІЛ-інфекції відсутність специфічного імунного захисту дозволяє вірусу активно розмножуватися і досягати значних концентрацій у крові. Вірус «заселяє» різні тканини, в першу чергу — органи лімфатичної системи, і руйнує лімфоцити.

Окрім лімфоцитів, вірус здатний інфікувати й інші клітини організму: легенів, мозку, кишечнику тощо.

Профілактичні заходи

- Обстеження донорів крові, осіб із груп ризику.
- Обстеження всіх вагітних.
- Контроль за дітонародженням у ВІЛ-інфікованих жінок та відмова від грудного вигодовування дітей, народжених інфікованими жінками.
- Пропаганда безпечного сексу (тобто використання презервативів).
- Негативний результат обстеження на антитіла не гарантує відсутності ВІЛ-інфекції, оскільки протягом декількох тижнів після зараження антитіла не можуть бути виявлені (так званий «період вікна»).
- У медичних установах усі маніпуляції з пацієнтами, а також роботу з біологічними матеріалами від хворого медпрацівники здійснюють у гумових рукавичках і масках. Якщо все ж таки відбувся контакт слизової оболонки або пошкодженої шкіри медичного працівника з біологічною рідиною, що потенційно містить ВІЛ, слід негайно (бажано

Незріла форма вірусу імунодефіциту людини

Зріла форми вірусу імунодефіциту людини

протягом перших трьох годин) розпочати курс постконтактної профілактики антиретровірусними препаратами, що дозволить у декілька разів зменшити ймовірність інфікування.

- Обов'язковим є ретельне миття рук після зняття рукавичок та індивідуального одягу перед тим, як залишити приміщення, де проводиться робота з потенційно інфікованим матеріалом.

- Госпіталізація хворих на СНІД і ВІЛ-інфікованих повинна здійснюватися так, щоб запобігти поширенню інфекції, а також з урахуванням вимог щодо догляду за хворими зі зміненою поведінкою після ураження центральної нервової системи.

- Під час лікування хворих із ВІЛ-інфекцією необхідно застосовувати інструментарій та шприци тільки одноразового використання.

- Після забруднення предметів ужитку, постільних речей, навколишнього середовища виділеннями хворого потрібно проводити обробку дезінфікуючими засобами (0,2%-й розчин гіпохлоріту натрію, етиловий спирт).

Ще раз про передачу вірусу

- ВІЛ нестійкий — поза середовищем організму після висихання крові (сперми, лімфи та вагінальних виділень) гине протягом 1–2 хвилин. Побутовим шляхом зараження не відбувається. ВІЛ практично вмить гине при температурі 60 °С.

- Передача ВІЛ під час захищеного статевого контакту практично не являє ризику.

- Захищений статевий акт, під час якого відбувся розрив презерватива або була порушена його цілісність, вважається незахищеним. Щоб звести до мінімуму такі випадки, необхідно дотримуватися інструкції щодо користування презервативами, а також використовувати надійні кондоми.

- Вміст вірусу в слині, сльозі незначний; відсутня інформація про випадки зараження через слину, сльози або піт.

ВІЛ не передається через:

- укуси комарів і інших комах;
- повітря;
- рукостискання;
- поцілунок;
- посуд;
- одяг;
- користування ванною, туалетом тощо.

Венеричні захворювання

Декілька простих істин про венеричні захворювання

- Визначити, якою саме інфекцією ти заразився, може лише лікар, який тебе обстежував. Але навіть лікар може помилятися, якщо бере до уваги тільки зовнішні ознаки, а вже ти точно не визначиш самотужки, на що саме ти хворий.

- Не можна займатися самолікуванням. Швидше за все, ти недолікуєшся, і захворювання набуде прихованої форми, а потім і хронічної стадії.

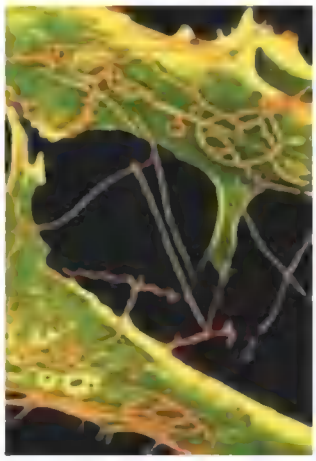
- Імунітет до венеричних хвороб не виробляється. Заразившись і вилікувавшись, ти можеш заразитися знову.

- Лікуватися необхідно одночасно з партнером.

- Заразитися можна не тільки під час вагінального сексу, але і при оральному або анальному контакті. Не вір, коли тобі говорять, що, займаючись оральним сексом, заразитися не можна.

- Звичайно ж, найкращий захист від інфекцій забезпечує презерватив. Хоч і він рятує не завжди. Наприклад, під час загострення у партнера генітального герпесу презерватив може і не захистити від зараження. Однак використання презерватива значно зменшить імовірність зараження.

Сифіліс



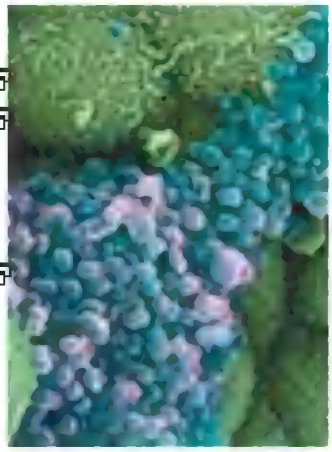
Збудник — бліда трепонема, рухомий мікроорганізм із ряду спірохет.

Сифіліс передається статевим шляхом (не тільки при вагінальному, але і під час орального або анального контакту), але існує також невелика імовірність заразитися і побутовим шляхом.

Передається від матері до дитини під час вагітності та пологів. У місці зараження з'являється безболісна виразка (твердий шанкр), збільшуються лімфовузли, може виникнути легкий висип. Усі ці симптоми можна не помітити або вважати алергією чи застудою.

Особливість сифілісу полягає в тому, що на ранніх стадіях, коли його не складно вилікувати, він може ніяк не виявлятися, а в запущеній стадії — призводить до ураження мозку, центральної нервової системи і навіть до смерті.

Гонорея (трипер)



Збудник цього захворювання — гонокок.

Гонорея передається під час незахищеного статевого контакту.

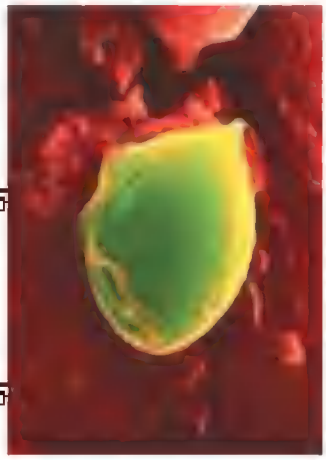
Симптоми: гнійні виділення (жовтуваті або зеленуваті)

зі статевих органів, свербіння, печіння, різі і болі під час сечовипускання.

Але, як і при сифілісі, ці симптоми можуть бути відсутніми або непомітними, сполучившись із симптомами інших захворювань.

Людині із запущеною гонореєю загрожують запалення внутрішніх статевих органів, безпліддя, менінгіт, хвороби серця.

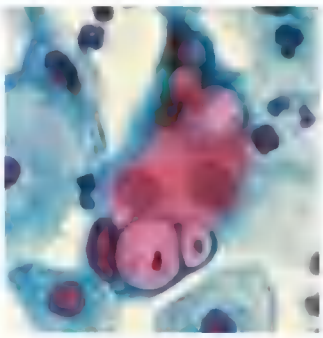
Трихомоніаз (трихомоноз)



Збудник — трихомонада (одноклітинний організм, що належить до простих). Зараження відбувається статевим шляхом, рідше — під час користування спільним рушником. Симптоми: свербіння, печіння, різі під час сечовипускання, виділення зі статевих органів. Однак ці симптоми можуть бути відсутніми.

Трихомоніаз призводить до запалення внутрішніх статевих органів, безпліддя або невиношування плода у вагітних.

Хламідіоз



Збудник цього захворювання — внутрішньоклітинні паразити хламідії.

Хламідіоз передається статевим і побутовим шляхами.

Характерні симптоми відсутні.

Можливими є виділення зі статевих органів. У запущеному стані хвороба призводить до запалень внутрішніх статевих органів та безпліддя.

Генітальний герпес

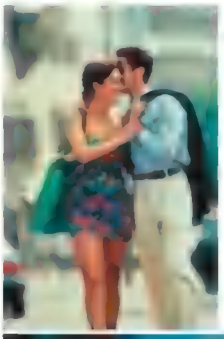
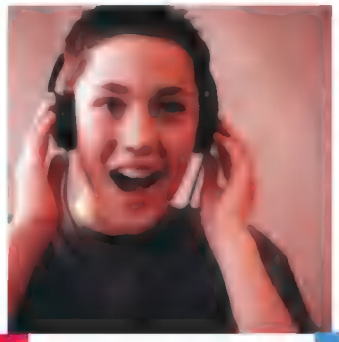
Збудник — вірус герпесу.

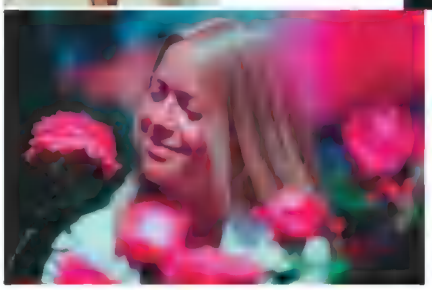
Генітальний герпес виникає після інфікування вірусом простого герпесу 2-го типу. Генітальний герпес передається статевим шляхом.

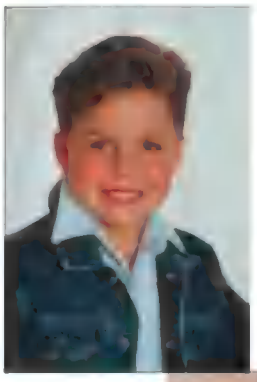
Крім того, простий герпес може вражати статеві органи під час незахищеного орального сексу. У жінок висипання найчастіше локалізуються на статевих губах, кліторі, в піхві і на шийці матки; у чоловіків — на головці статевого члена, на крайній плоті, у сечовипускальному каналі.

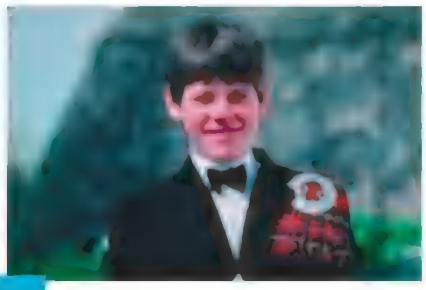
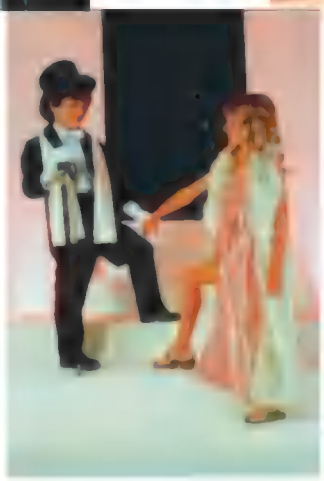
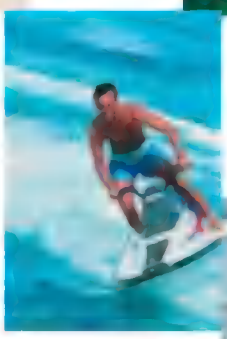
Генітальний герпес може спровокувати у жінок рак шийки матки, ускладнення вагітності та вади розвитку плода, у чоловіків — рак передміхурової залози.

Пам'ятай! Після виникнення будь-яких симптомів венеричних захворювань необхідно звернутися до лікаря. Тільки лікар може поставити правильний діагноз і призначити відповідне лікування.
Відсутність лікування або самолікування можуть призвести до непередбачуваних наслідків.





Декілька слів на прощання

Ми дуже сподіваємося, що наша книга буде не тільки корисною, але й цікавою. Про щось із прочитаного тобі вже було відомо раніше, про щось ти дізнався, прочитавши цю книгу. А про щось ти дізнаєшся у майбутньому. Деякі матеріали допоможуть тобі під час вивчення біології в школі. І ти, звичайно ж, будеш до цього готовим, тому що уважно та неодноразово прочитав цю книгу.

Перш ніж попрощатися, нам хотілося б сказати ще декілька слів. Якщо після того, як ти прочитав книгу, у тебе виникла безліч запитань, отже, ти читав вдумливо, отже, ми зацікавили тебе щодо отримання знань у такій важливій для кожного сфері, як статеве життя.

Це добре, що постають нові питання. А відповіді на них ти знайдеш уже в інших, дорослих книгах.

Алфавітний покажчик

А
Аборт 82
Алель 75
Алкоголь 14, 60, 65
Амніон 56, 61, 64
Анус 17, 20, 21

Б
Безпліддя 37, 44, 91
Близнюки
— дизиготні (різнояйцеві) 44
— монозиготні (однояйцеві) 44
Бульбоуретральна залоза 17, 18, 19, 28, 32

В
Вагітність 10, 35, 38, 44, 60, 61, 64, 90
Венеричне захворювання 83, 90
— — генітальний герпес 91
— — гонорея (трипер) 84, 90
— — сифіліс 84, 90
— — трихомоніаз 84, 91
— — хламідіоз 91
Вірус 53, 65, 84
Вторинні статеві ознаки 10

Г
Гамета 42, 51
Гемофілія 75
Генетика 72, 73
Гени 72, 75
Гігієна 39
Гігієнічні засоби 39
Гіпофіз 36, 37, 38
Гнійники 13
Годування дитини 10
Головка статевого члена 17, 18, 32
Голосові зв'язки 12
Гормон 32
— адренокортикотропний (АКТГ) 36
— антидіуретичний 36
— вазопресин 36
— естроген 37
— зростання (СТГ) 36
— лютеїнізуючий (ЛГ) 36, 37
— окситоцин 36
— прогестерон 35
— пролактин 36, 37
— тестостерон 37
— тиреотропний (ТТГ) 36
— тироксин (Т4) 37
— трійодтиронін (Т3) 37
— фолікулостимулюючий (ФСГ) 36, 37
Гормональна регуляція 36
Гортань 12
Губчасте тіло 17, 18

Д
Дальтонізм 75
Дівоча пліва 20
Ділення клітини 46
ДНК (дезоксирибонуклеїнова кислота) 72
Дроблення клітини 47

Е
Ектодерма 48, 49
Ембріобласт 50
Ембріон 34, 42, 43, 46, 47, 48, 54, 56, 57, 60, 82
Ендокринні залози 35, 36, 37
Ентодерма 48, 49
Епіфіз 37
Ерекція 28
Еякуляторна протока 17, 19

Ж
Жирова клітковина 9
Жовте тіло 35, 37, 38
Жовтковий мішок 56

З
Закоханість 24
Запліднення 32, 38, 42, 43, 44, 47, 74
Зародкові листки 48
Захоплення 24
Зачаття 10, 36, 44
Зигота 29, 43, 45, 49, 51, 54

І
Інтимне життя 26, 27, 82

К
Кадик 12
Каріотип 73
Кесарів розтин 63
Клітина 42, 45, 46, 72
— дендритна 51
— епітеліальна 49, 51
— еритроцит 51
— лейкоцит 53, 85
— лімфоцит 53, 88, 89
— макрофаг 51
— моноцит 51
— нейрон 52
— нейтрофіл 53
Клітор 20, 29, 34, 91
Контрацепція 83
Крайня плоть 16, 18

Л
Лактація 37
Лобковий симфіз 17
Лобок 16, 34
Ломка голосу 11
Любов 24

М
Материнське молоко 79
Матка 20, 21, 29, 34, 35, 38, 39, 46, 48, 54, 60, 61, 62, 64
Маткова труба (яйцепровід) 20, 35, 47
Мезодерма 48, 49
Менструальний цикл 38, 39
Менструальні виділення 35
Менструація 10, 38, 39
Молочна залоза (груди) 10, 60, 65, 66, 78
Мошонка 16, 17, 32

Н
Навколоплідні води 62
Немовля 62, 63, 64, 78, 79

О
Овоплазма 29
Овуляція 34, 37, 38, 43
Одруження 26
Ооцит 38
Органогенез 47, 48
Очеревина 17

П
Пеніс 11, 16, 17, 28, 29, 32, 91
Передміхурова залоза 17, 18, 19, 28, 32, 91
Перейми 62
Печеристе тіло 17, 18
Піхва (вагіна) 20, 21, 28, 29, 34, 35, 38, 39, 61, 62, 83, 91
Плацента 44, 48, 54, 57, 60, 61, 64
Плід 44, 50, 54, 62, 64, 82
Пологи 10, 38, 63, 90
Полюції 11
Поцілунок 27, 89
Презерватив (кондом) 28, 83, 88, 90
Придаток яєчка 17
Прищі 13
Промежина 20
Протизаплідні засоби 28, 83

Пубертатний період 8
Пуповина 54, 64

Р
Резервуар сім'явиносної протоки 17
Репродуктивна система
— — жінок 34, 35, 36
— — чоловіків 32, 33
Репродуктивний період 38
Родовий (пологовий) канал 35, 62

С
Сексуальна близькість 28
Сексуальний потяг 25
Сексуальні стосунки 24
Сечовий міхур 17, 21, 32, 34
Сечовипускальний канал 16, 17, 18, 19, 21, 32, 34,
Система імунна 48, 50, 53
Сім'я 26
Сім'явиносна протока 17, 19, 32
Сім'явипорскування (еякуляція) 11, 28, 83
Сім'яна протока 19, 32
— рідина (сперма) 28, 42
Сім'яний канатик 32
Сім'яні канальці 19, 33
— пухирці 17
СНІД 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90
Спадковість, пов'язана зі статтю 75
Сперма 28, 32, 35, 42, 83, 89
Сперматогенез 11, 33
Сперматозоїд 11, 28, 29, 33, 42, 43, 47, 49, 74
Співжиття 26
Сполучна тканина 35
Стадії розвитку зародка
— бластула 47, 48, 49, 50
— гаструла 47, 49
— морула 47, 50
— нейрула 47, 48
Статеве дозрівання 8, 38
Статеве життя 26, 27, 85
Статевий акт 28, 29, 43, 44
Статевий член — див. Пеніс
Статеві губи 91
— — великі 20, 21, 34
— — малі 20, 21, 34
Статеві органи 10, 16, 32

Т
Таз 16, 35
Тембр голосу 11, 12
Температура базальна 38

Ф
Фактичний шлюб 26
Фаллопієва (маткова) труба 21, 34, 35, 43
Ферменти 53
Фолікул (Граафов пухирець) 29, 34, 35, 37, 38, 43
— вторинний 35
— первинний 35
Фрикції 28

Х
Хоріон 48, 54, 64
Хромосома 72, 73, 74, 75

Ч
Черевна порожнина 17, 35
Чоловічі статеві органи 16

Ш
Шийка матки 29, 35, 38, 91
Шлюб 26
Щ
Щитовидна залоза 12
Я
Ядро 29, 33, 35, 72
Яєчка (сім'яники, тестикули) 11, 17, 19, 29, 32, 33
Яєчник 20, 21, 29, 34, 35, 37, 38, 43
Яйцеклітина 29, 32, 33, 34, 35, 42, 43, 46, 47, 49, 50, 74
Яйцепровід — див. Фаллопієва (маткова) труба